

–	21/02/2025	recepimento richieste Amm.ne 18.02.2025	Studio Novarin	A.N.
–	23/12/2024	correzione refuso pagg.13-14 (richieste Amm. 20.12.2024)	Studio Novarin	A.N.
–	15/11/2024	recepimento richieste CDS 02.10.2024	A.N.	A.N.
–	22/07/2024	recepimento richieste Amm.ne 07.05.2024	A.N.	A.N.
–	16/02/2024	recepimento richieste Amministrazione	A.N.	A.N.
–	03/04/2023	recepimento richieste ARPA FVG del 31.03.2023	A.N.	A.N.
–	11/11/2022	integrazione flussi rotatoria Revoltella-Rossetti	A.N.	A.N.
–	03/05/2022	–	A.N.	A.N.

	DATA	DESCRIZIONE	RED.	APPR.
STATO		FILE	SCALA	
DEFINITIVO		484-PDR9 Simulazione Foraggi		

LOCALIZZAZIONE

Trieste (TS)

COMMITTENTE

MID group.

MID Immobiliare S.r.l.
via della Mostra 2 – 39100 Bolzano
C.F.e Partita IVA 02957360213

CIA

Società Cooperativa

CONAD

PROGETTAZIONE

Arch. Francesco Morena

ma

morena architects

v. Pietà 1, 34074 MONFALCONE (GO)
Tel. 0481791433 Fax. 0481414783
e-mail: info@maoffice.it
www.maoffice.it



STUDIO NOVARIN
Via Daniele Manin 10, 33100 UDINE
Tel. 0432 421013
E-mail: studio@novarin.net
Pec: studionovarin@pec.it
www.studionovarin.net

PROGETTO

Opere di urbanizzazione
del comparto "Ex Fiera"
INTERVENTI A CARATTERE PUBBLICO

TITOLO

Studio di impatto sulla viabilità

ELABORATO N.

PD.R9

INDICE

PAG.

1. PREMESSA ED ANALISI DELLE PREVISIONI INSEDIATIVE -----	2
1.1 Descrizione generale del sito di intervento -----	2
1.2 Il sito di intervento in relazione con il vigente Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) -----	7
1.3 Le previsioni progettuali	
1.3.1 Organizzazione della mobilità al contorno dell'area di intervento -----	11
1.3.2 L'accessibilità diretta al comparto ex Fiera -----	11
1.4 Flussi di traffico rilevati	
1.4.1 Nodo 1 - Incrocio Rossetti-Revoltella-----	14
1.4.2 Nodo 2 - P.le De Gasperi -----	16
1.4.3 Nodo 3 - P.zza dei Foraggi -----	17
1.5 Flussi di traffico attratti dal nuovo insediamento (comparto ex Fiera) -----	19
1.6 Situazione della sosta veicolare -----	22
2. VALUTAZIONE D'IMPATTO SULLA VIABILITÀ	
2.1 Generalità -----	24
2.2 Verifiche funzionali	
2.2.1 Nodo 1 - Incrocio Rossetti-Revoltella -----	24
2.2.2 Nodo 2 - P.le De Gasperi -----	28
2.2.3 Nodo 3 - P.zza dei Foraggi -----	30
3. VERIFICA COMPLESSIVA DELLA RETE STRADALE DI INTERVENTO E POSSIBILI SOLUZIONI CIRCOLATORIE ALTERNATIVE -----	46
4. IMPATTO SU RETE STRADALE PRIMARIA DELLA REGIONE FVG -----	49
5. CONCLUSIONI -----	50
6. RISPOSTE AI PARERI ASUGI E ARPA FVG -----	52

Appendice 1 - Studio del traffico attratto effettuato dal Dott. Magrin per la variante PRGC

Appendice 2 - Flussi e regolazioni di traffico nell'area di intervento

1. PREMESSA ED ANALISI DELLE PREVISIONI INSEDIATIVE

La presente relazione ha per oggetto la **verifica d'impatto sulla viabilità** riguardante la **riconfigurazione edilizia, urbanistica e viabilistica del comparto "ex Fiera"** collocato tra **via Rossetti, via Settefontane ed il piazzale De Gasperi a Trieste.**

1.1 Descrizione generale del sito di intervento

Il lotto di intervento è compreso in una maglia (quadrilatero) di viabilità principale, costituita dalle direttrici viarie di v.le dell'Ippodromo, via Rossetti (organizzata a senso unico da Nord a Sud), via Revoltella e via Vergerio (organizzato a senso unico da Sud a Nord); i nodi di questo quadrilatero sono in **tre casi semaforizzati**: si tratta dei nodi posti ai vertici S-O (p.le dei Foraggi), N-O (via Vergerio-via Revoltella) e N-E (via Revoltella-via Rossetti); il nodo Rossetti-Ippodromo (corrispondente a p.le De Gasperi) è invece regolato a precedenza. Le semaforizzazioni sono di tipo tri-fase in p.le dei Foraggi e bi-fase nei nodi Revoltella-Vergerio e Revoltella-Rossetti, che hanno un funzionamento coordinato lungo la direttrice di via Revoltella. La maglia di viabilità principale sopra definita è attraversata da Sud a Nord dal rettilineo di via Settefontane, una strada urbana locale organizzata a senso unico di marcia in direzione Nord con sosta veicolare consentita in linea su entrambi i lati. Il vasto comparto in oggetto è occupato al momento da alcune **installazioni fieristiche in disuso** e risulta oggi accessibile da **p.le De Gasperi** e da **via Settefontane** (strada urbana locale a senso unico di marcia finalizzata al servizio porta-a-porta).

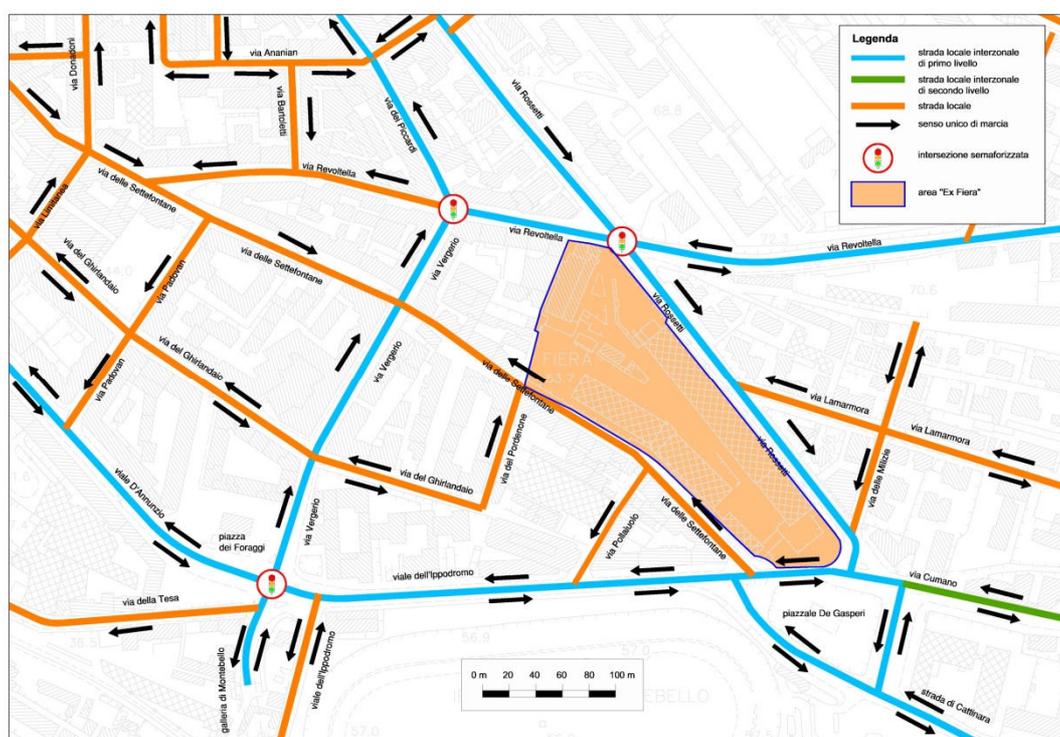


Fig. 1 - Stato di fatto viabilistico dell'intorno dell'area di intervento



Fig.2 - Foto zenitale dell'area ex Fiera

Nel seguito si riporta in **Fig.3** la vista aerea 3D della parte Sud dell'ambito dell'ex Fiera e delle sue adiacenze (p. le De Gasperi). Si noti che p. le De Gasperi è conformato ad anello rotatorio con archi stradali perimetrali a doppio senso di marcia; in particolare, su di esso confluiscono il v.le dell'Ippodromo, le vie Cumano, Rossetti e Settefontane, e la strada di Cattinara; la precedenza è accordata alla direttrice v.le dell'Ippodromo-via Cumano, sulla quale transita la linea urbana n.18 dell'azienda Trieste Trasporti spa lungo il percorso c.so Italia-via Cumano. Gli sbocchi sul piazzale di via Rossetti e della strada di Cattinara sono regolati da "stop"; via Settefontane è organizzata a senso unico di marcia in allontanamento dal piazzale; il lato Est di quest'ultimo ospita un ramo di raccordo bidirezionale tra via Cumano e strada di Cattinara ed ha le caratteristiche di una strada parcheggio, con sosta consentita su tre file, organizzate a spina (n.2) ed in linea (n.1), relativamente al margine più prossimo all'edificazione.



Fig.3 - Foto aerea 3D di p.le De Gasperi; a sinistra, l'ippodromo; a destra, il complesso di edifici di edilizia popolare

In **Fig.4** è mostrata invece una vista 3D di dettaglio dell'incrocio tra via Revoltella e via Rossetti: trattasi di un nodo semaforizzato complesso a due fasi, ad elevata intensità di traffico, caratterizzato da confluenze in obliquo di rami rettilinei e da elevate velocità di percorrenza soprattutto lungo la direttrice a senso unico di via Rossetti.

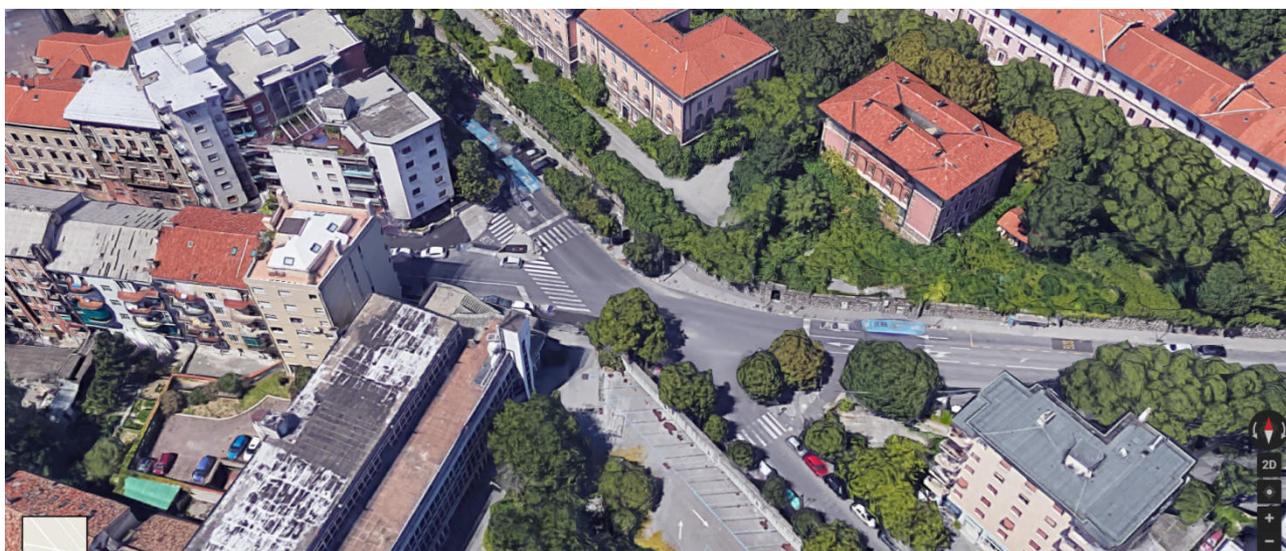


Fig.4 - Foto aerea 3D dell'incrocio semaforizzato tra via Rossetti e via Revoltella

Le sottostanti **Fig.5** e **Fig.6** si riferiscono invece a due viste di via Rossetti in adiacenza del sito di intervento; seguono le viste di p.le De Gasperi (**Fig.7**), via Settefontane (**Fig.8**) e p.le dei Foraggi (**Fig.9**).

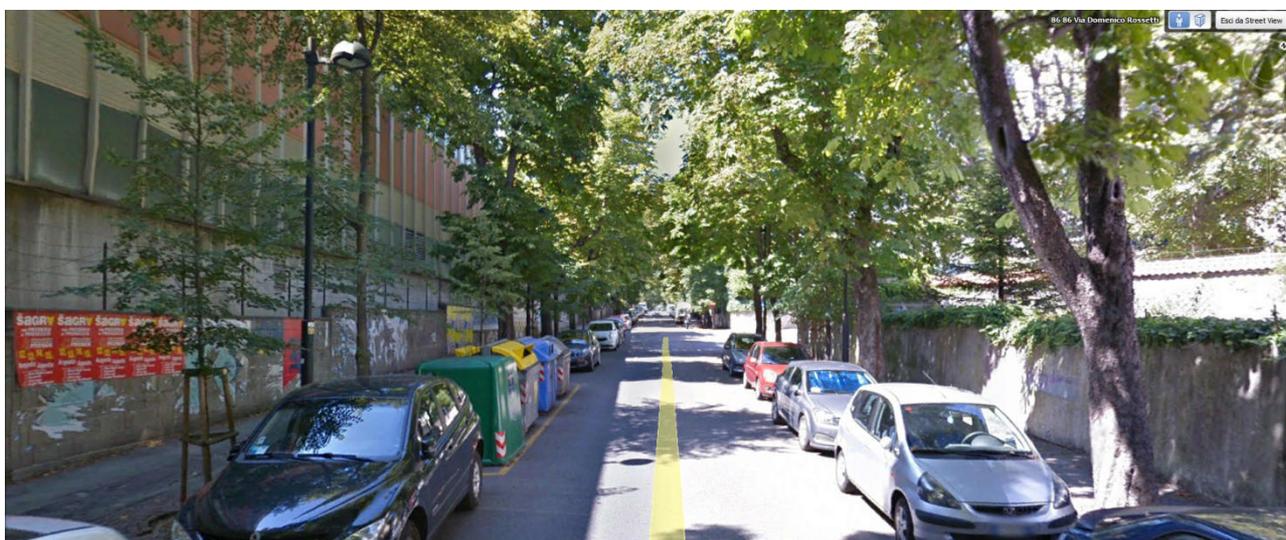


Fig.5 - Vista lungo via Rossetti in direzione Nord: a destra il complesso dell'ex Fiera



Fig.6 - Vista lungo via Rossetti in direzione Nord all'incrocio con via delle Milizie



Fig.7 - La situazione attuale di p.le De Gasperi (a destra il sito ex Fiera)



Fig.8 - Vista di via Settefontane verso Nord; a destra il complesso ex Fiera



Fig.9 - Vista zenitale di p.le dei Foraggi: a Sud lo sbocco semaforizzato della Galleria Montebello

Le tavole grafiche allegate alla presente relazione mostrano la localizzazione del sito di intervento e l'assetto edilizio e viabilistico del comparto nella sua configurazione esistente e di progetto.

1.2 Il sito di intervento in relazione con il vigente Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)

Di seguito si riportano, traendoli dal PGTU del 2012, estratti delle tavole grafiche relative alla classificazione viaria, agli schemi circolatori, al trasporto pubblico collettivo ed al trasporto ciclistico.

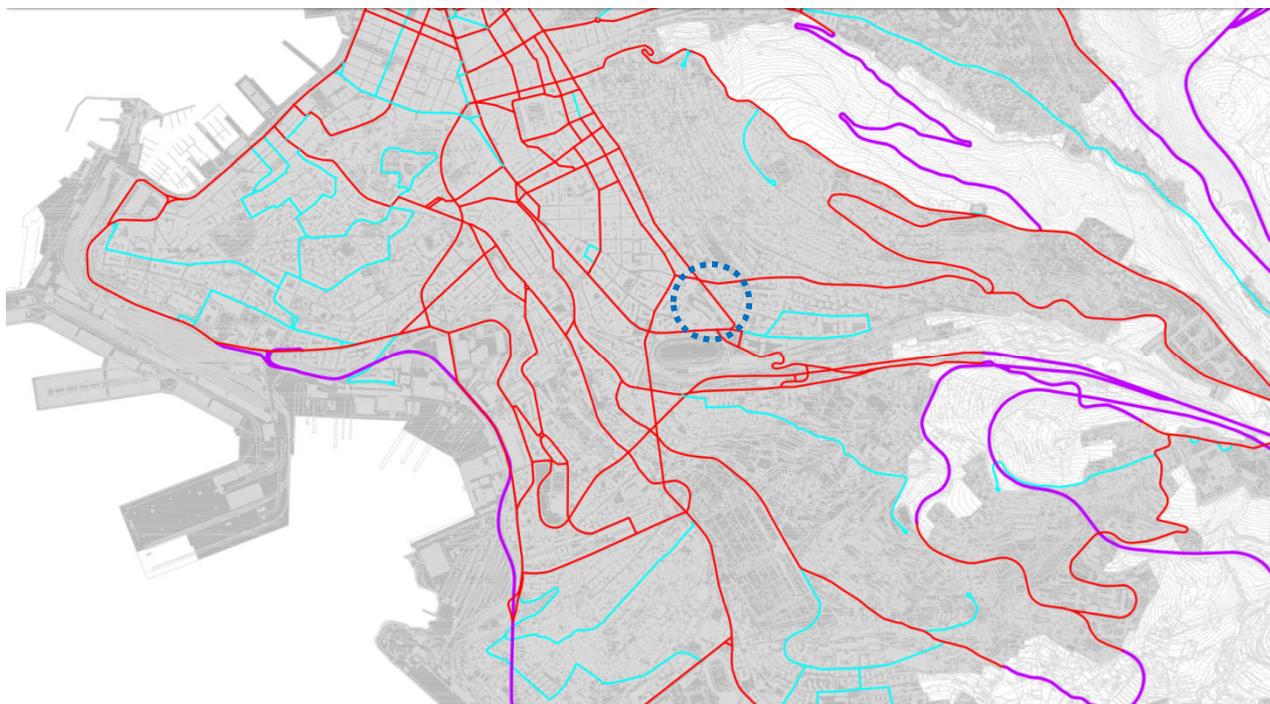


Fig.10 - Classificazione viaria: in viola le strade extraurbane secondarie (GVT), in rosso le strade locali interzonali di I livello, in celeste le strade locali interzonali di II livello

Relativamente alla Fig.10 precedente, si fa osservare che alla seconda categoria viaria menzionata (strade locali interzonali di I livello) appartengono viale dell'Ippodromo, p.zza D'Annunzio, via Rossetti, via Revoltella, via Vergerio e la Strada di Cattinara, nonché la Galleria di Montebello; via Cumano appartiene invece alla terza categoria sopra individuata.

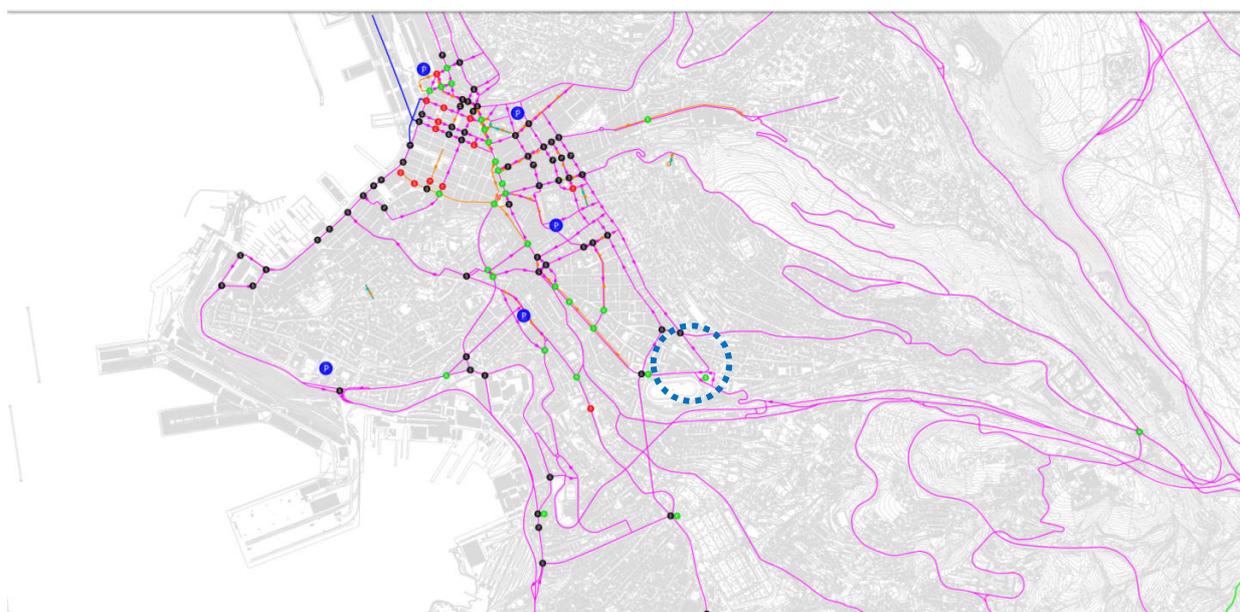


Fig.11 - Schema generale di circolazione della città di Trieste

Con riferimento alla precedente **Fig.11**, si evidenzia che i nodi corrispondenti a p.le dei Foraggi ed a p.le De Gasperi sono indicati con il *bollino verde* quali *nodi viari da ristrutturare*; per p.le De Gasperi è ipotizzata una circuitazione a senso unico antiorario.

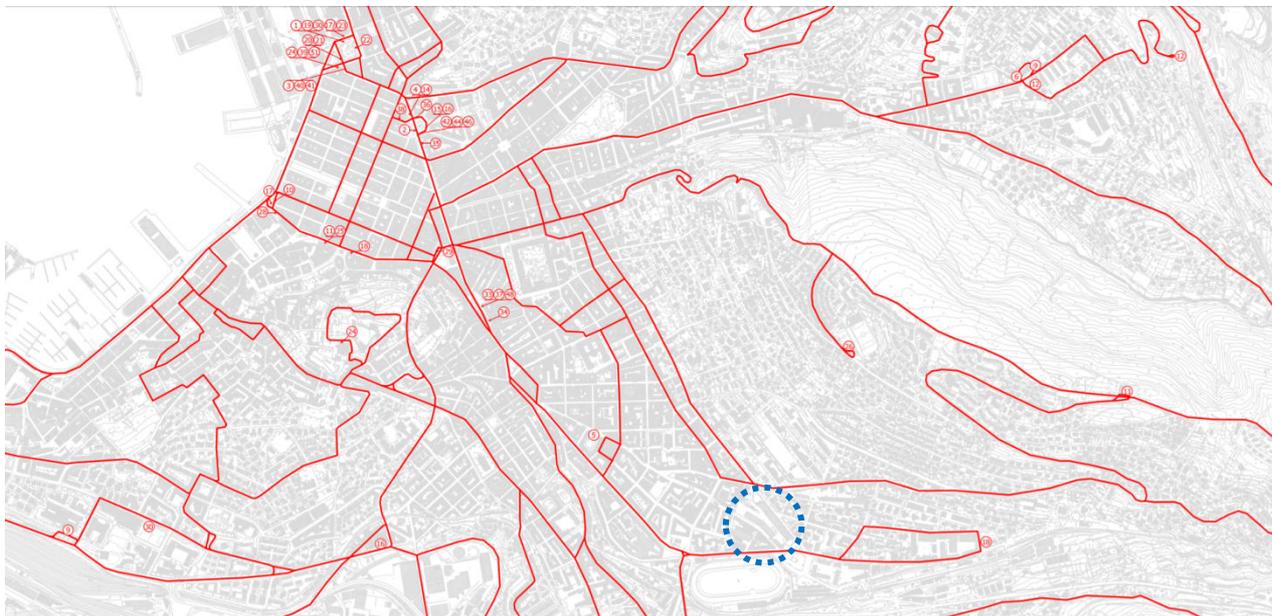


Fig.12 - Schema delle linee del TPL (Trasporto Pubblico Locale)

Come si vede, il comparto ex Fiera è lambito su viale dell'Ippodromo-via Cumano dalla **linea urbana n.18**, che ha frequenza pari a ca. 20 minuti e compie il percorso c.so Italia-via Cumano; si evidenzia altresì la presenza della **linea urbana n.11** con percorso Ferdinando-p.za della Borsa e transito su via Revoltella (frequenza 4-6 minuti nell'ora di punta).

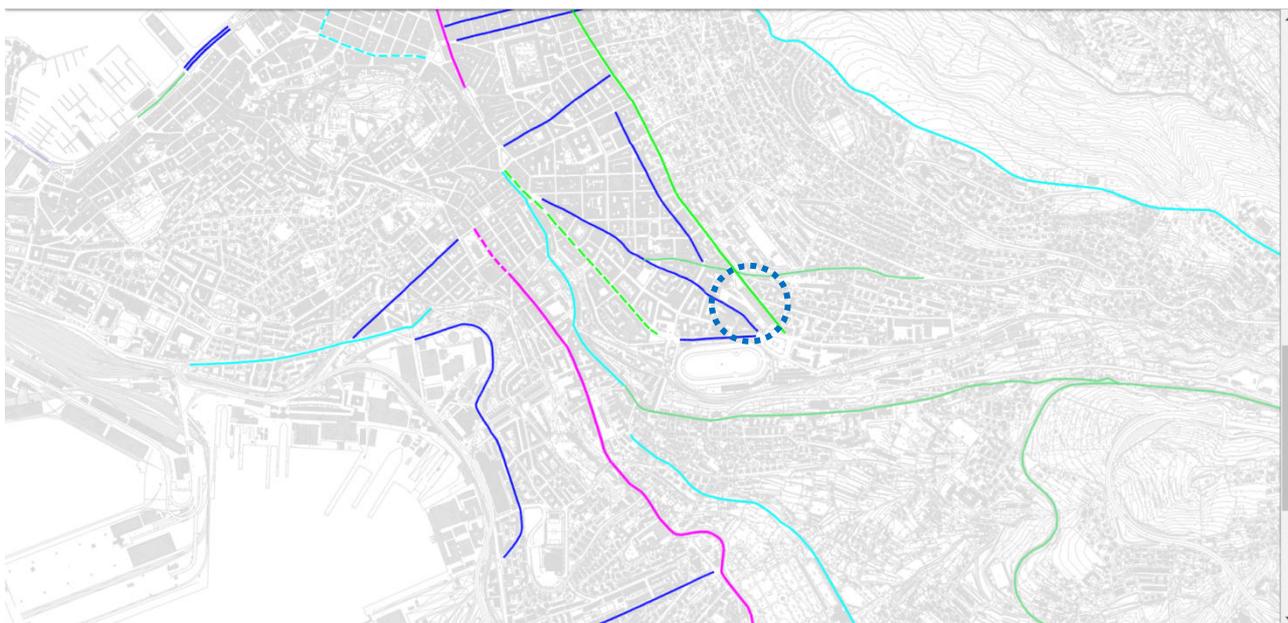


Fig.13 - Livelli di rischio di incidentalità sulla rete stradale

La **Fig.13** sopra riportata evidenzia che il livello di rischio di incidentalità è compreso tra 10.000 e 15.000 per via Rossetti, tra 5.000 e 10.000 per via Revoltella e tra 1.400 e 2.500 per via dell'Ippodromo e via Settefontane.

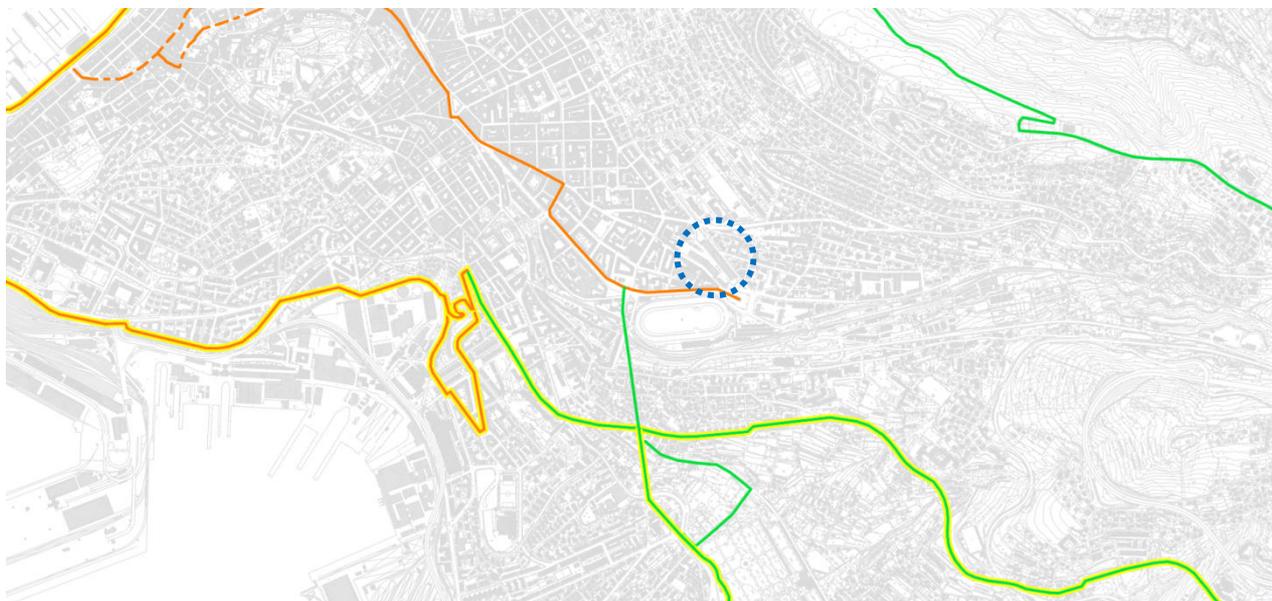


Fig.14 - Interventi per la mobilità ciclistica

Tra gli interventi per la **mobilità ciclistica con funzione urbana**, il PGTU prevede la realizzazione di un **itinerario lungo la direttrice v.le D'Annunzio-v.le dell'Ippodromo (tratto colore verde)**; la **Galleria di Montebello** accoglie invece un **itinerario di valenza turistica, destinato al raccordo con la ciclovia di interesse regionale ReCir (FVG2) che si sviluppa lungo via dell'Istria e via Costalunga**.

Si inseriscono infine due ulteriori figure (**Fig.15** e **Fig.16**), che sono derivate dai risultati delle simulazioni computerizzate allegate al PGTU e forniscono rispettivamente - per lo stato di progetto e per ogni senso di marcia - i **flussi di traffico dell'ora di punta del mattino 07.30-08.30** (con spessori proporzionali all'intensità dei valori registrati) ed i **rapporti flussi/capacità** (con differenziazioni cromatiche per valori crescenti da celeste a verde chiaro, verde scuro, giallo e rosso) per i singoli archi di studio. Le figure indicate mostrano che la principale linea di desiderio corrisponde alla direttrice Galleria Montebello-viale D'Annunzio e che i massimi valori Q/C riguardano: **a)** il ramo di viale dell'Ippodromo di adduzione a p.zza dei Foraggi ($Q/C > 0,90$); **b)** il ramo di Galleria di Montebello di adduzione alla stessa p.zza dei Foraggi (direzione Sud) ed il ramo di via Rossetti di adduzione a p.zza De Gasperi ($Q/C > 0,75$).

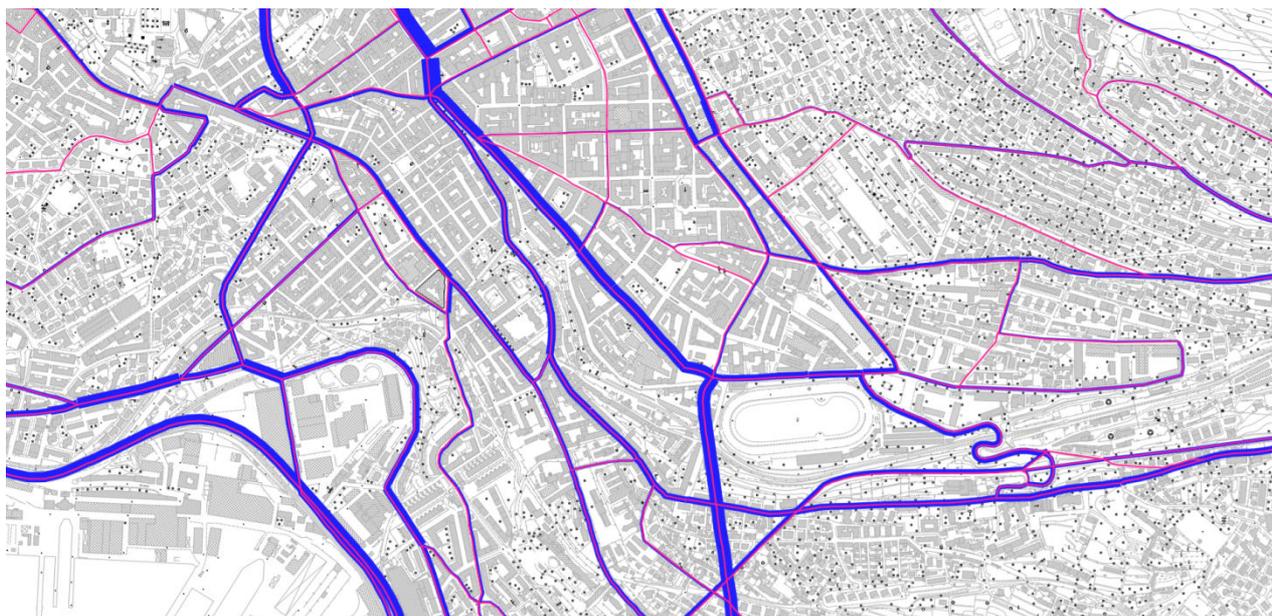
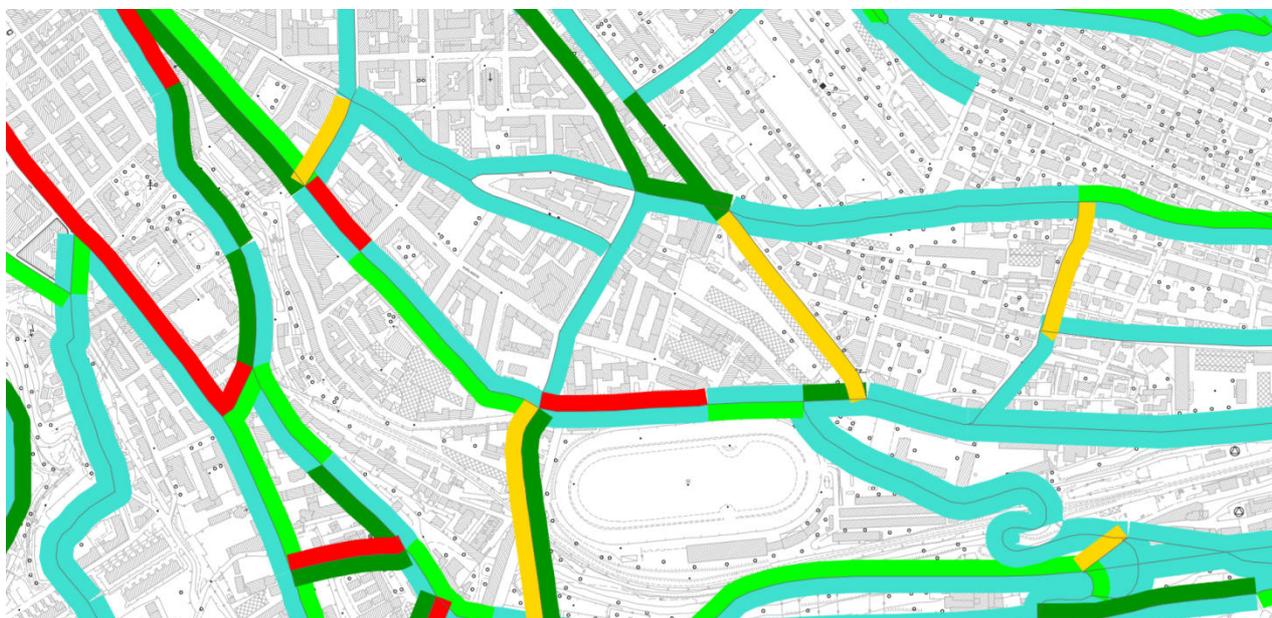


Fig.15 - Flussi di traffico per direzione di marcia sugli archi della rete di studio nello scenario di progetto del PGTU

Volume Veicoli TPr (PA)



Saturazione TPr (PA)

fino a 45%

> 45%

> 60%

> 75%

> 90%

Fig.16 - Rapporti flusso/capacità per direzione di marcia sugli archi della rete di studio nello scenario di progetto del PGTU

1.3 Le previsioni progettuali

1.3.1 Organizzazione della mobilità al contorno dell'area di intervento

In sintesi, le **previsioni progettuali di tipo viabilistico** al contorno dell'area di intervento sono riportate ai punti seguenti.

a) P.le De Gasperi è organizzato secondo una rotatoria allargata regolata con precedenza a sinistra ed organizzata su due corsie di marcia sugli archi dell'anello; questa scelta progettuale è conforme alle indicazioni del vigente PGTU di Trieste; viene preservato il parcheggio su sede propria posto sul lato Est della piazza ed adiacente al complesso di edilizia popolare, con ridefinizione degli stalli secondo una disposizione a spina; i posti-auto vengono conservati e potenziati ovunque possibile, salvaguardando comunque le esigenze di funzionalità, fluidità e sicurezza della circolazione, nonché di fruibilità ed estetica degli spazi centrali e pedonali della piazza.

b) Nell'intersezione fra **via Revoltella** e **via Rossetti** si è inserita una **rotatoria avente diametro esterno pari a 45 m** in sostituzione della semaforizzazione esistente; la suddetta rotatoria consente l'accesso diretto al tetto del nuovo edificio commerciale ed al relativo parcheggio tramite un quinto ramo viario bidirezionale.

c) Via Rossetti nel tratto De Gasperi-Revoltella viene impostata su doppio senso di marcia e carreggiate separate da spartitraffico alberato centrale; viene preservata la sosta veicolare in linea su entrambi i lati della strada.

d) Su **via Revoltella** viene istituito il senso unico di marcia da Est a Ovest nel tratto Rossetti-Vergerio.

e) Per **p.le dei Foraggi** si è adottato uno schema comprendente una **semaforizzazione a due sole fasi**, la quale è da installare all'incrocio tra la viabilità proveniente dalla galleria di Montebello e l'asse Ippodromo-D'Annunzio e risulta abbinata ad una **rotatoria** da collocare all'**incrocio tra viale D'Annunzio e via Signorelli**. Questo schema prevede l'eliminazione completa delle manovre di svolta a sinistra in corrispondenza di piazza dei Foraggi. Viene prevista, altresì, l'inversione del senso unico lungo il tratto viabilistico di piazza dei Foraggi con sviluppo a Nord del distributore di carburanti: in base a questa variazione il senso di marcia risulta orientato da via Signorelli verso via Vergerio.

1.3.2 L'accessibilità diretta al comparto ex Fiera

a. L'**accesso veicolare della clientela al comparto ex Fiera** da tutte le direttrici di provenienza (Galleria Montebello, viale D'Annunzio, strada di Cattinara, via Cumano, via Rossetti, via Revoltella, ecc.) - si avvale innanzitutto del nodo di p.le De Gasperi e della manovra di svolta a destra verso via Settefontane impiegando un'apposita intersezione a rotatoria collocata alla confluenza di quest'ultima strada sul piazzale; via Settefontane viene allargata ed impostata su due corsie di marcia con doppio senso di circolazione; su via Settefontane è posizionato l'ingresso in destra al parcheggio interrato multipiano per la clientela; l'uscita dal parcheggio avviene su via Rossetti, tramite rampa dedicata, che confluisce sulla rotatoria di p.le De Gasperi, imboccando la quale è possibile indirizzare i flussi di traffico verso tutte le possibili destinazioni.

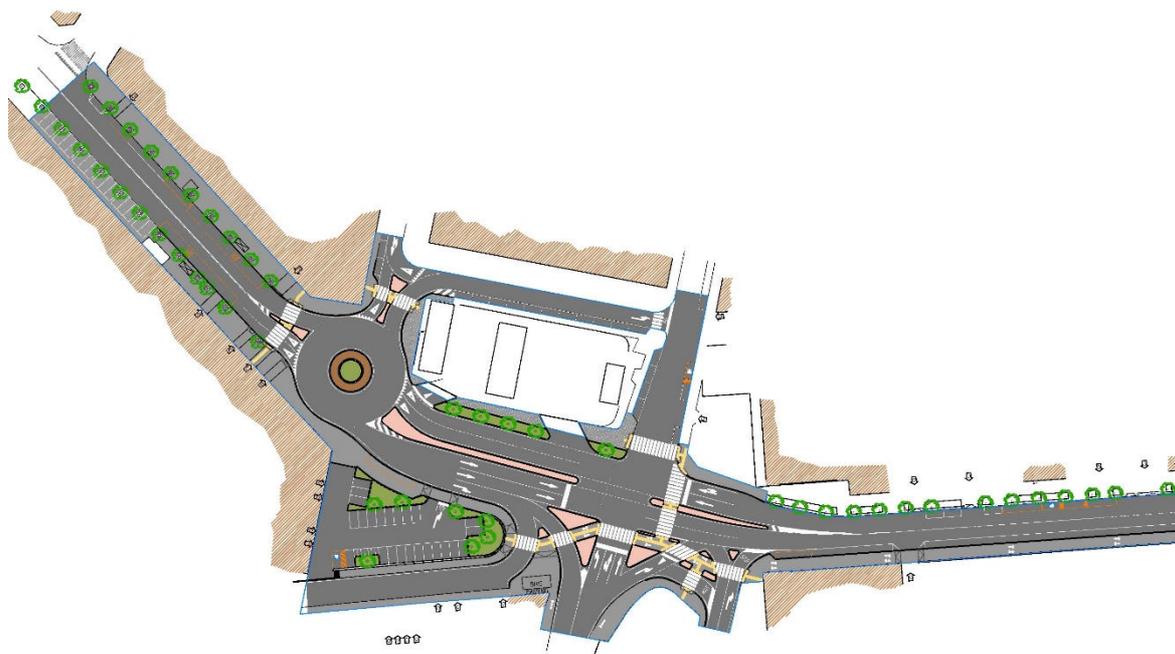


Fig.19 - Planimetria generale dell'intervento di inserimento di una rotatoria in p.le dei Foraggi

c. Il carico-scarico delle merci e l'afflusso dei dipendenti usufruiscono di via Settefontane, limitatamente al tratto compreso tra la rotatoria di p.le De Gasperi e la trasversale via del Pordenone, per il quale vige il doppio senso di marcia; l'uscita dei mezzi di carico-scarico da via Settefontane avviene unicamente in destra, verso v.le dell'Ippodromo e p.le dei Foraggi. Una **mini-rotatoria** sormontabile avente diametro esterno pari a ca. 15 m consente l'inversione di marcia dei mezzi leggeri, mentre quelli pesanti di carico-scarico effettuano la suddetta manovra al coperto, internamente all'edificio commerciale. I percorsi di carico-scarico si presentano quindi - almeno nel tratto terminale - del tutto separati da quelli dei visitatori.

d. I **parcheggi in struttura** sono disposti su tre piani interrati sotto l'edificio commerciale-direzionale ed occupano una superficie complessiva netta pari a mq 31.230 (corrispondenti a mq 10.360 per ogni piano interrato ed a mq 150 per il piano terra - rampa di adduzione); sul tetto dell'edificio si colloca un parcheggio pubblico avente superficie pari a ca. 4.004 mq e capace di 150 posti-auto, il quale è accessibile da via Rossetti e non è utilizzabile dalla clientela dell'area commerciale. Ipotizzando un'occupazione unitaria pari a ca. 25 mq/posto-auto, la **capacità complessiva per l'area commerciale-direzionale è pari a $31.230 / 25 = 1250$ posti-auto ca.**, di cui 210 posti-auto destinati ai dipendenti e $1.250 - 210 = 1.040$ posti-auto per la clientela. La successiva **TAB. 1.0** riassume le superfici di parcheggio di progetto.

PIANO	DESTINAZIONE D'USO	SUPERFICIE LORDA DI PAVIMENTO (SLP)	SUPERFICIE A PARCHEGGIO (SP) (da calcolarsi ai sensi dell'articolo 3.1.g.4.h della L.R. 19/09 e art. 2.1.d. del relativo regolamento)
Piano interrato P-3	Parcheggio in conformità all'art.3 comma h) L.R. 19/ 09	12.950mq	10.360mq
Piano interrato P-2		12.950mq	10.360mq
Piano interrato P-1		12.950mq	10.360mq
Piano P0		190mq	150mq
TOTALE		39.040mq	31.230mq

TAB. 1.0 - Superfici di parcheggio di progetto

1.4 Flussi di traffico rilevati

1.4.1 Nodo 1: via Rossetti-via Revoltella

Relativamente al nodo Rossetti-Revoltella, nella giornata di giovedì 07-12-17 dalle ore 16.30 alle ore 18.30 si sono rilevate le entità dei flussi veicolari - per singola manovra e per singola categoria - per ciascuna delle sei direttrici di provenienza. I flussi assoluti sono convertiti in flussi equivalenti adottando specifici **coefficienti di omogeneizzazione** (vedi allegati). **I flussi veicolari predominanti sono quelli che impegnano l'incrocio con provenienza via Rossetti**: essi raggiungono entità orarie pari a ca. $1.464 / 2 = 732$ veicoli equivalenti, e sono indirizzati prevalentemente in attraversamento del nodo verso la stessa via Rossetti (flusso pari a $893 / 2 = 446,5$ unità); tra le manovre in uscita dalle laterali, predominano quelle originate dal ramo Est di via Revoltella (attraversamento $q_{attr} = 529 / 2 = 264,5$ veq/h, svolta a sinistra $q_{sx} = 306 / 2 = 153$ veq/h).

Per quanto riguarda la **composizione del traffico**, per l'83,2% dei flussi complessivi trattasi di autovetture ed autofurgoni, mentre i motocicli incidono per il 14,5%; nelle due ore di indagine sono stati contati 3 biciclette, 417 motocicli, 11 autocarri e 49 autobus.

NODO 1 VIA ROSSETTI-VIA REVOLTELLA

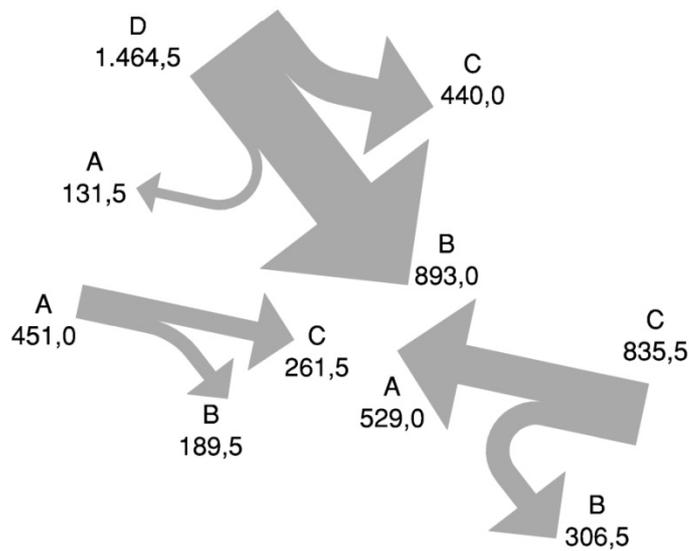
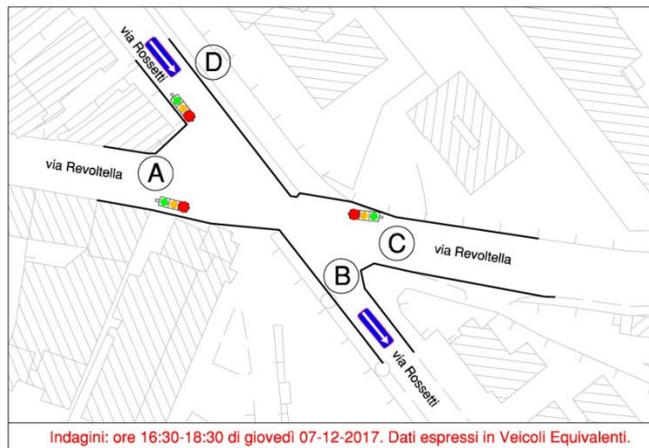


Fig.20 - Flussogrammi nodo Rossetti-Revoltella

1.4.2 Nodo 2: p.le De Gasperi

Nella giornata di giovedì 7 dicembre 2017 sono stati effettuati - dalle ore 16.30 alle ore 18.30 - una serie di conteggi classificati diretti dei flussi veicolari in corrispondenza del **nodo p.le De Gasperi**. I risultati ottenuti sono riportati in allegato e rappresentati dai flussogrammi inseriti alla pagina seguente; i flussi sono quantificati in veicoli equivalenti (ottenuti dai veicoli assoluti tramite applicazione di opportuni *coefficienti di omogeneizzazione*). Dall'esame dei dati raccolti, emerge che nelle due ore di indagine la manovra prevalente è la svolta a destra da via Rossetti verso viale dell'Ippodromo, con un flusso orario medio complessivo pari a $858,5 + 107 = 965,5 / 2 = 483$ veicoli equivalenti. Per quanto riguarda la **composizione del traffico**, per l'86,6% dei flussi complessivi trattasi di autovetture ed autofurgoni; nelle due ore di indagine l'impegno veicolare complessivo è stato di 3.498 veicoli assoluti e sono stati contati 5 biciclette, 403 motocicli, 44 autocarri e 14 autobus.

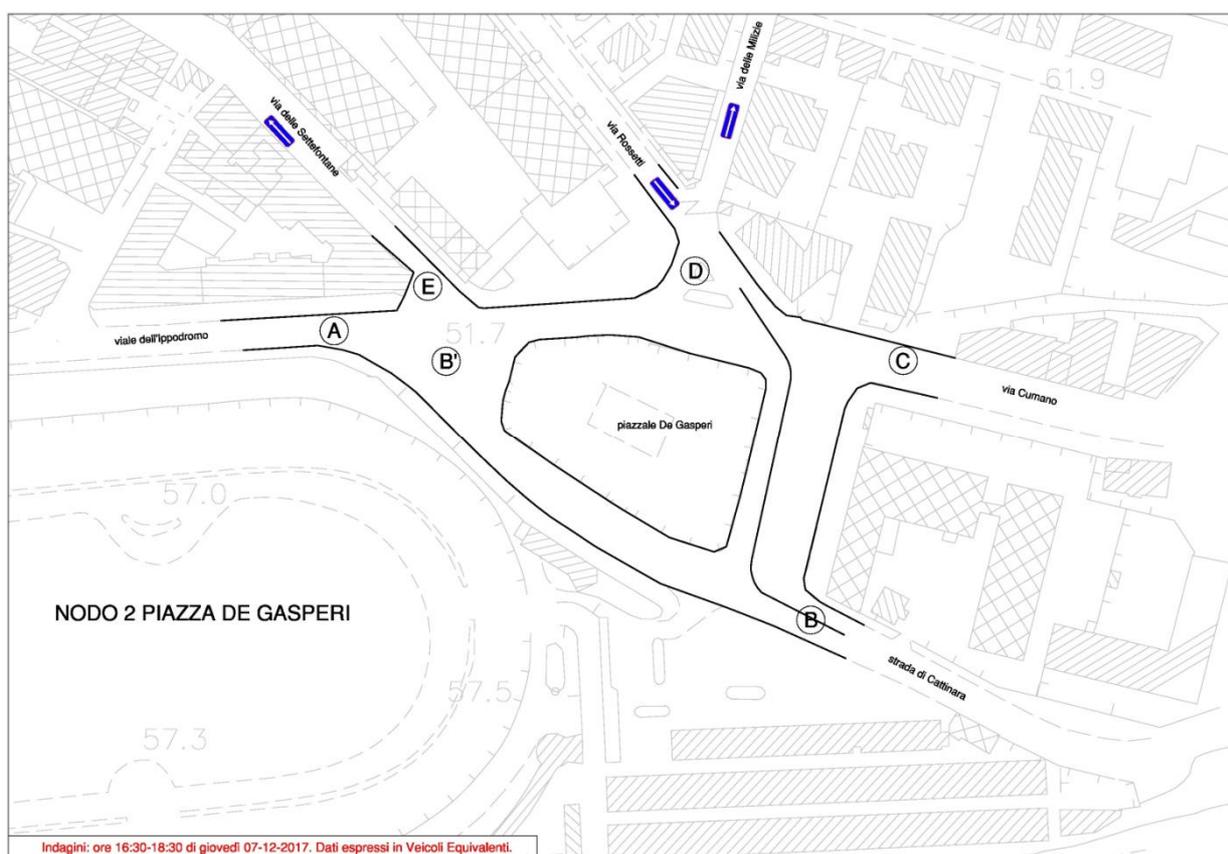


Fig.21a - Flussogrammi nodo p.le De Gasperi - Identificazione O-D

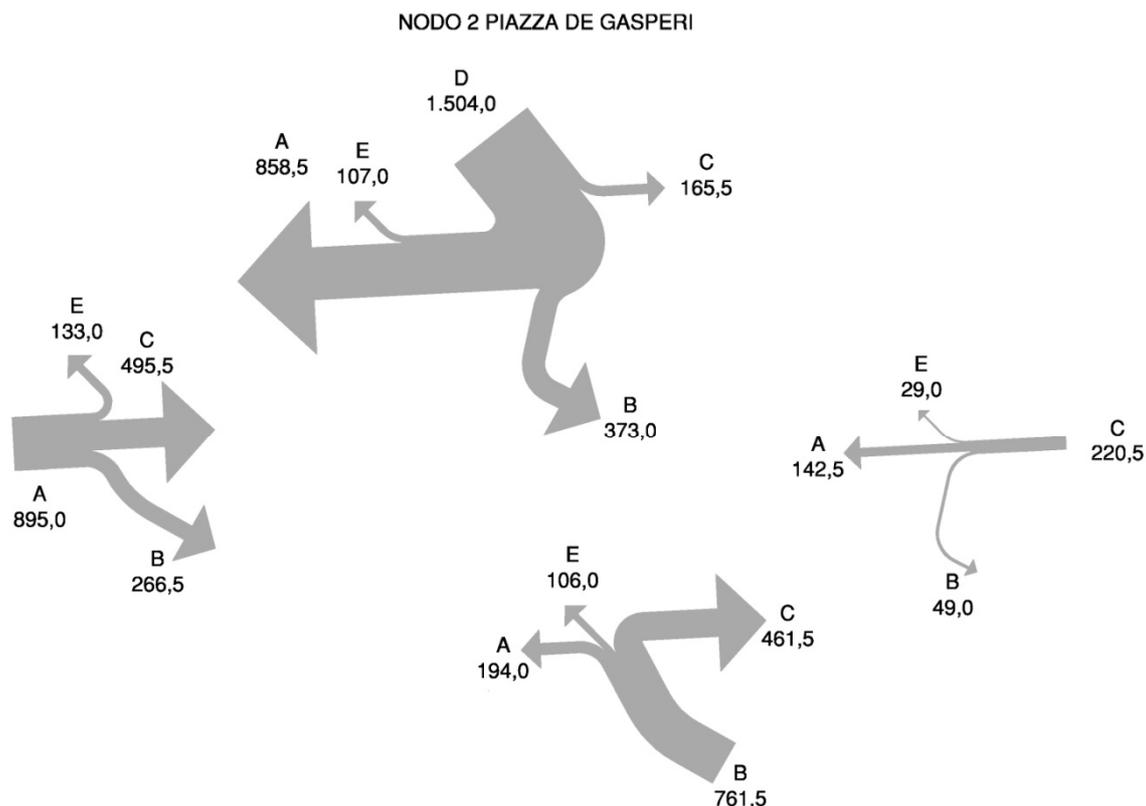


Fig.21b - Flussogrammi nodo p.le De Gasperi - Rappresentazione delle intensità

1.4.3 Nodo n.3: piazza dei Foraggi

Nella giornata di venerdì 22 dicembre 2017 sono stati effettuati - dalle ore 16.30 alle ore 18.30 - una serie di conteggi classificati diretti dei flussi veicolari in corrispondenza del **nodo di piazza dei Foraggi**. I risultati ottenuti sono riportati in allegato e sono bene espressi dai flussogrammi; i flussi sono quantificati in veicoli equivalenti (ottenuti dai veicoli assoluti tramite applicazione di opportuni *coefficienti di omogeneizzazione*). Dall'esame dei dati raccolti, emerge che i flussi veicolari equivalenti nella Galleria Montebello raggiungono dalle 16.30 alle 18.30 punte di circa $1.784/2 = 892$ veq/h in direzione Nord (uscita sul piazzale), mentre i flussi provenienti da v.le D'Annunzio - ragguagliati all'ora - sono pari a $2.122/2 = 1.061$ veq/h e quelli provenienti da v.le dell'Ippodromo sono pari a $1.245/2 = 623$ veq/h. Relativamente alle sole manovre di svolta, sono prevalenti - nell'ordine - le seguenti: svolta a destra D'Annunzio-Montebello (pari a $1.284/2 = 642$ unità), svolta a sinistra Montebello-D'Annunzio (pari a $808/2 = 404$ unità), svolta a sinistra Ippodromo-Montebello (pari a $779/2 = 391$ unità). Per quanto riguarda la **composizione del traffico**, per una percentuale di 89,9% dei flussi complessivi trattasi di autovetture ed autofurgoni; nelle due ore di indagine sono stati contati 7 biciclette, 555 motocicli, 2 autoarticolati, 93 autocarri e 92 autobus.

NODO 3 PIAZZA DEI FORAGGI

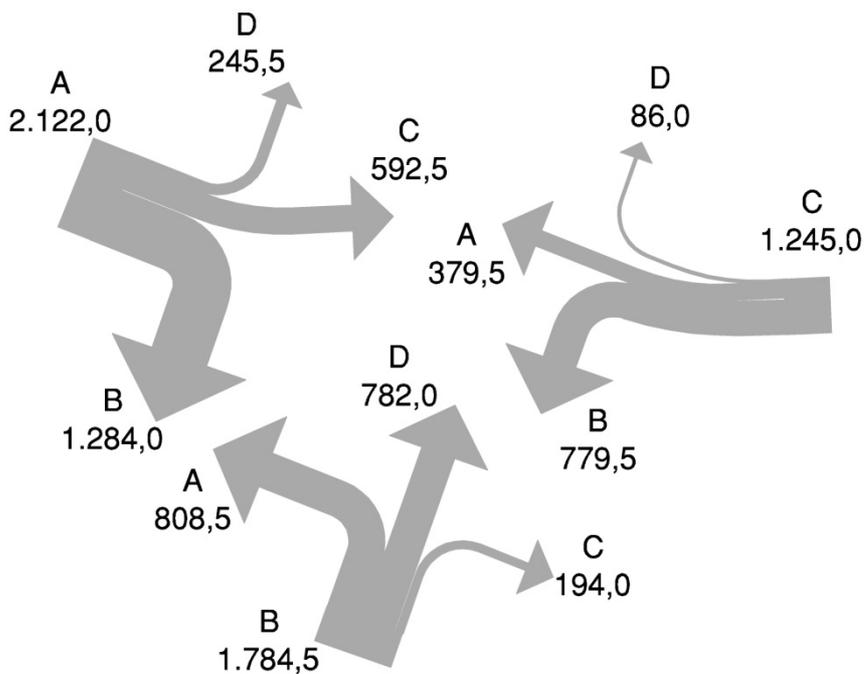
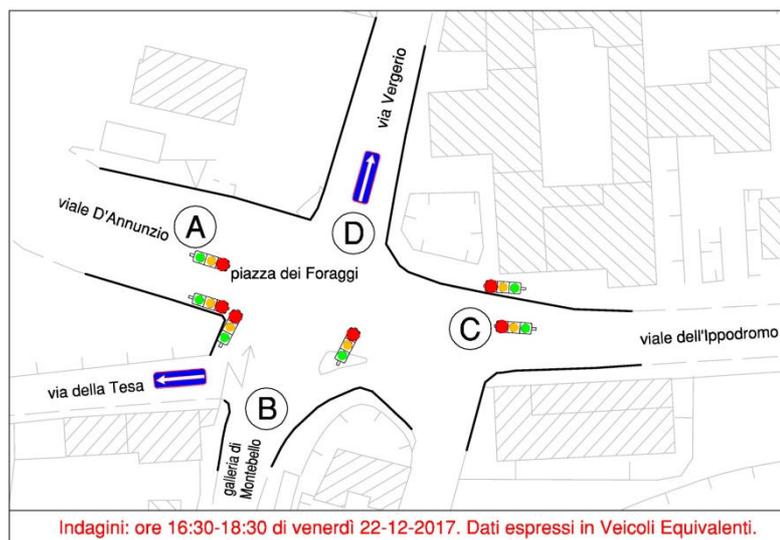


Fig.22 - Flussogrammi nodo p.zza dei Foraggi

1.5 Flussi di traffico attratti dal nuovo insediamento (comparto ex Fiera)

Le destinazioni d'uso previste nell'insediamento sono riportate nella successiva **TAB. 1.1**.

Destinazione d'uso urbanistica L.R. 19/09	Destinazione d'uso urbanistica commerciale L.R. 29/05	Superficie in mq sino ad un massimo di	Tipologia superficie	Standard parcheggi relazione		Superfici minime parcheggi relazione (calcolate sulle sup. massime previste)	Standard parcheggi stanziali		Addetti previsti	Superfici minime parcheggi stanziali (calcolate sulle sup. massime previste)
Commerciale al dettaglio (art. 5 comma 4 f)	Centro Commerciale al dettaglio (art. 2 comma k)	15.000 mq	SV = sup. di vendita ai sensi della L.R. 29/09 art. 2 commi o) e p)	150%	L.R. 29/05 all. Bbis art. 1d	22.500 mq	1 ogni 2 addetti	L.R. 29/05 all. Bbis art. 1d	150 (25mq ogni 2 addetti)	1.875 mq
Direzionale (art. 5 comma 1 e)	/	4.500 mq	SU = sup. utile ai sensi della L.R. 19/09 art. 3 comma e)	80%	art. 103 NTA PRGC	3.600 mq	1 ogni 2 addetti	art. 103 NTA PRGC	50 (25mq ogni 2 addetti)	625 mq
Artigianale (art. 5 comma 1 i)	/	500 mq	SU = sup. utile ai sensi della L.R. 19/09 art. 3 comma e)	10%	art. 103 NTA PRGC	50 mq	1 ogni 2 addetti	art. 103 NTA PRGC	10 (25mq ogni 2 addetti)	125 mq
TOTALI		20.000 mq				26.150 mq				2.625 mq
TOTALE Superficie minima parcheggio di relazione e stanziali (SP) = 26.150 + 2.625 = 28.775 mq										

TAB. 1.1 - Destinazioni d'uso comparto ex Fiera Trieste

I flussi di traffico attratti dal **nuovo insediamento commerciale ed annesse attività** sono riassunti nella **TAB. 1.2** sotto inserita.

<i>destinazione d'uso</i>	<i>mq</i>	<i>sqft</i>	<i>spostam.</i>	<i>ingr. %</i>	<i>ingr.</i>	<i>usc. %</i>	<i>usc.</i>
DIREZIONALE	5.000	53.820	139,6	17,00%	23,7	83,00%	115,9
VENDITA	15.000	161.459	861,4	48,00%	413,5	52,00%	447,9
					437,2		563,8
DETRAZIONE PER SPOSTAMENTI CON MOTOCICLO (PARI A 15% DEL TOTALE, C.O. 0,5)				7,50%	32,8	7,50%	42,3
DETRAZIONE PER SPOSTAMENTI A PIEDI				10,00%	41,3	10,00%	56,4
DETRAZIONE PER SPOSTAMENTI CON MEZZO PUBBLICO				10,00%	41,3	10,00%	56,4
				RESTANO	321,7		408,8
<i>N.B. 1 - L'attrazione di spostamenti determinata dalle superfici artigianali pari a 500 mq è inclusa in quella esercitata dalle superfici di vendita (vedi definizione di centro commerciale N. 820 del manuale Trip Generation 6th edition)</i>							
Legenda							
<i>mq</i>	superficie in mq						
<i>sqft</i>	superficie in piedi al quadrato						
<i>spostam.</i>	spostamenti nell'ora di punta del pomeriggio						
<i>ingr. %</i>	percentuale spostamenti ora di punta in ingresso						
<i>ingr.</i>	numero spostamenti ora di punta in ingresso						
<i>usc. %</i>	percentuale spostamenti ora di punta in uscita						
<i>usc.</i>	numero spostamenti ora di punta in uscita						

TAB. 1.2 - Flussi di traffico attratti dal nuovo insediamento commerciale ed annesse attività

Le stime effettuate derivano dall'applicazione al lotto di intervento delle equazioni (regressioni) proposte da **Trip Generation 6th edition**, una pubblicazione edita dal *Institute of Transportation Engineers americano*. L'equazione specifica per l'attività "centro commerciale" (n.820 Shopping Center) è stata ottenuta da 401 studi di traffico condotti sul territorio americano e pone in relazione la superficie lorda affittabile con il

numero di spostamenti veicolari bidirezionali attratti nell'ora di punta del pomeriggio di un giorno feriale. Essa assume la forma: $\ln(T) = 0,660 \ln(X) + 3,403$, dove X è la superficie lorda affittabile in migliaia di piedi e T è il numero di spostamenti veicolari orari bidirezionali attratti. Per X = 15.000 mq, si ottiene T = 861,4 spostamenti orari complessivi, che, in base alla distribuzione direzionale indicata da *Trip Generation*, sono per il 48% in entrata e per il 52% in uscita.

Shopping Center (820)

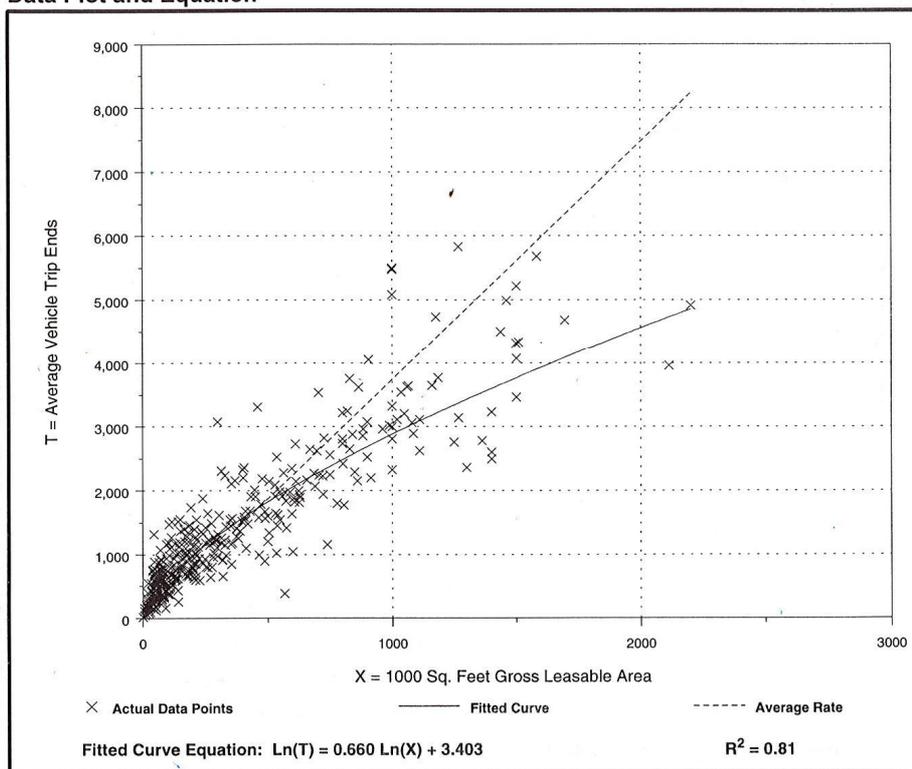
Average Vehicle Trip Ends vs: 1000 Sq. Feet Gross Leasable Area
On a: Weekday,
Peak Hour of Adjacent Street Traffic,
One Hour Between 4 and 6 p.m.

Number of Studies: 401
Average 1000 Sq. Feet GLA: 383
Directional Distribution: 48% entering, 52% exiting

Trip Generation per 1000 Sq. Feet Gross Leasable Area

Average Rate	Range of Rates	Standard Deviation
3.74	0.68 - 29.27	2.73

Data Plot and Equation



Per quanto riguarda l'attività "insediamento direzionale", *Trip Generation* fornisce un'equazione specifica che pone in relazione la superficie lorda di pavimento con il numero di spostamenti veicolari bidirezionali attratti nell'ora di punta del pomeriggio di un giorno feriale. Essa assume la forma: $T = 1,121 X + 79,295$, dove X è la superficie lorda di pavimento in migliaia di piedi e T è il numero di spostamenti veicolari orari

bidirezionali attratti. Per $X = 15.000$ mq, si ottiene $T = 139,6$ spostamenti orari complessivi, che, in base alla distribuzione direzionale indicata da *Trip Generation*, sono per il 17% in entrata e per l'83% in uscita.

General Office Building (710)

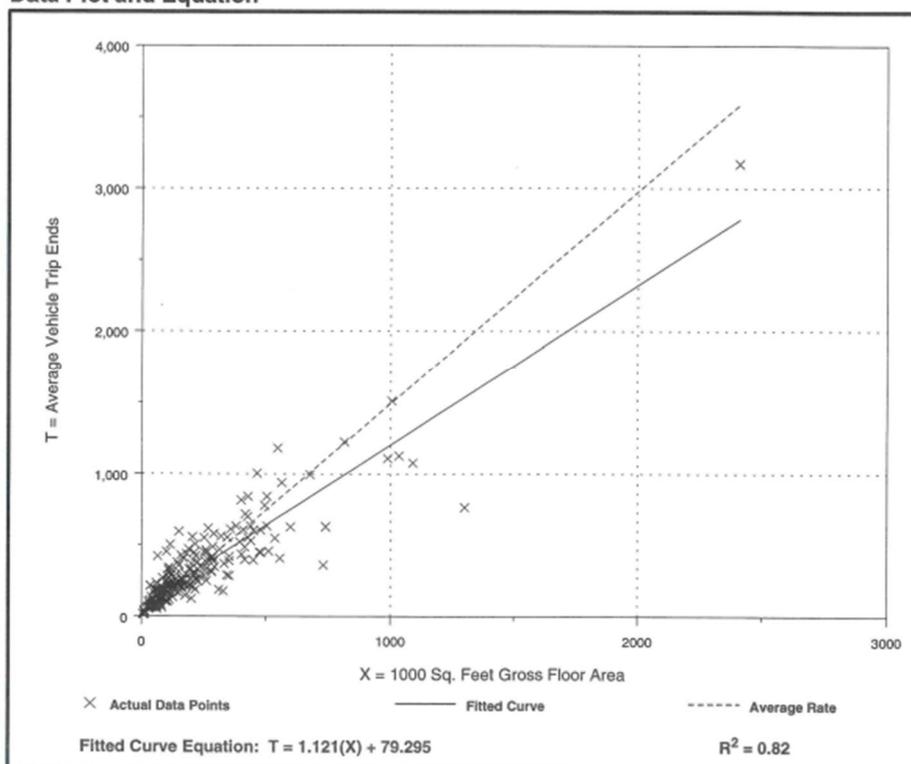
Average Vehicle Trip Ends vs: 1000 Sq. Feet Gross Floor Area
On a: Weekday,
P.M. Peak Hour

Number of Studies: 234
Average 1000 Sq. Feet GFA: 216
Directional Distribution: 17% entering, 83% exiting

Trip Generation per 1000 Sq. Feet Gross Floor Area

Average Rate	Range of Rates	Standard Deviation
1.49	0.49 - 6.39	1.37

Data Plot and Equation



Si fa osservare che la simulazione elaborata dal Dott. Magrin, inerente la previsione della clientela del centro commerciale formulata in fase di redazione della variante al PRGC e riportata in **Appendice 1**, mostra che i **veicoli attratti per direzione di marcia nell'ora di punta sono pari a 433 unità**. Nel ns. caso, tenendo conto delle detrazioni effettuate per spostamenti a piedi e con motociclo e per l'uso del trasporto pubblico, le tecniche "Trip Generation" danno un totale di spostamenti veicolari attratti nell'ora di punta pari a **321,7 unità orarie in ingresso e 408,8 in uscita (vedi soprastante TAB.2)**.

Nel seguito, prudenzialmente e per semplicità computazionale, viene assunta un'attrazione veicolare per direzione di marcia nell'ora di punta pari a 400 veicoli equivalenti.

Per quanto riguarda le intensità delle singole origini-destinazioni, si fa riferimento alle proporzionalità indicate nello studio già citato del Dott. Magrin, ottenendo i valori esposti nella sottostante **TAB. 1.3**.

<i>Origine /destinazione</i>	<i>Galleria di Montebello</i>	<i>v.le D'Annunzio</i>	<i>via Rossetti/via Revoltella</i>	<i>Strada di Cattinara</i>	<i>via Cumano</i>	<i>Tutte</i>
Veicoli a motore ora di punta	60	217	49	14	60	400

TAB. 1.3 - Veicoli attratti nell'ora di punta dall'insediamento nel suo complesso

Si fa osservare che, nell'ipotesi di permanenza di media due ore entro la struttura di vendita, i flussi veicolari attratti nell'ora di punta sono compatibili con la capacità di parcheggio complessiva, che - entro il perimetro del lotto - è superiore a **1.500 posti-auto** (vedi relazioni e tavole grafiche allegate).

1.6 Situazione della sosta veicolare

L'analisi dello **stato di fatto della sosta veicolare** è stata effettuata in un pomeriggio feriale (venerdì) del mese di dicembre u.s. nell'area individuata nella figura sotto riportata; la **capacità complessiva di posti-auto su strada è pari a circa 324 unità** ed essi risultano pressoché completamente saturati; l'occupazione riguarda gli stalli regolarmente segnalati ed altre aree, quali i marciapiedi o le zone prossime alle intersezioni, sui quali la sosta - secondo la normativa del vigente codice della strada - risulta *irregolare*.

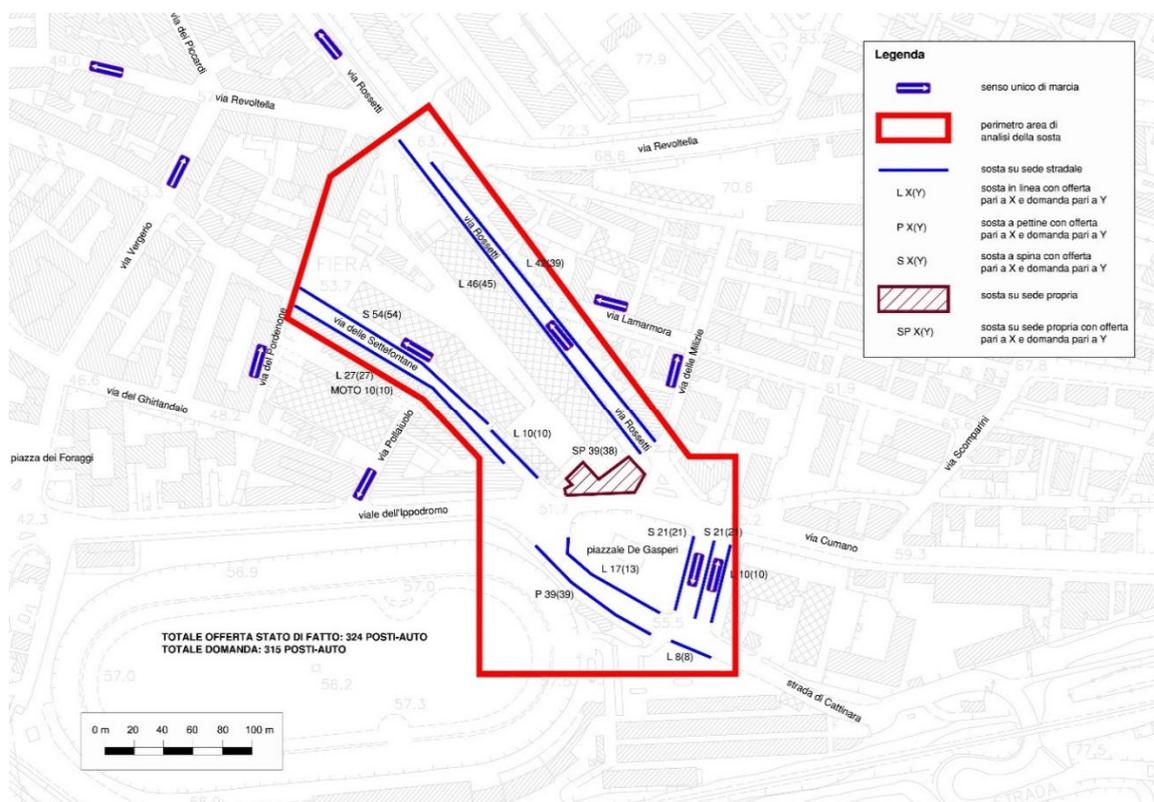


Fig. 23 - Stato di fatto della sosta veicolare nella zona di intervento

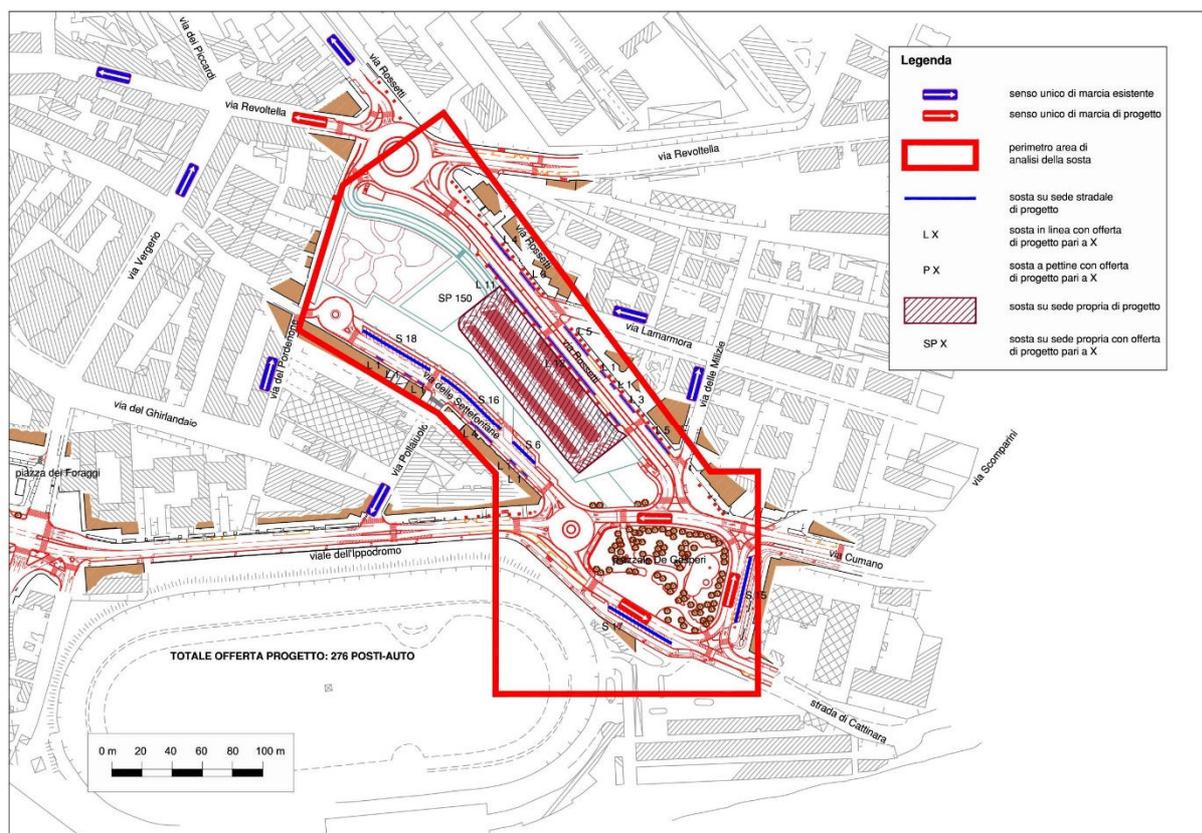


Fig. 24 - Sosta veicolare: situazione di progetto nella zona di intervento

La **TAB. 1.4** sotto inserita fornisce il confronto stato di fatto-progetto relativamente alla zona di analisi individuata; la diminuzione di posti-auto operata per esigenze funzionali, di rispetto delle normative e di ampliamento degli spazi ciclo-pedonali risulta pari a - 49 unità, ampiamente compensata dai 150 posti-auto ad uso pubblico posti sulla copertura del nuovo edificio.

ZONA DI INDAGINE PIAZZA DE GASPERI-VIA ROSSETTI-VIA DELLE SETTEFONTANE

Via o Piazza	Offerta di sosta attuale (su strada e sede propria)	Domanda di sosta (ore 16:30-18:30 di giovedì 07/12/2017)	Offerta di sosta di progetto (su strada e sede propria)	Differenza tra offerta di progetto ed offerta di sosta attuale
De Gasperi	155	150	32	-123
Rossetti (da piazza De Gasperi a via Revoltella)	88	84	45	-43
Rossetti (da piazza De Gasperi a via Revoltella) - parcheggi interni	0	0	150	150
Delle Settefontane (da piazza De Gasperi a via Del Pordenone)	81	81	49	-32
Totali	324	315	276	-48

TAB. 1.4 - Sosta veicolare: tabella riepilogativa stato di fatto/progetto

2. VALUTAZIONE D'IMPATTO SULLA VIABILITÀ

2.1 Generalità

La presente valutazione di impatto sulla viabilità è incentrata sulla verifica della **compatibilità** dello scenario insediativo progettuale con l'assetto della mobilità nell'area direttamente interessata dagli effetti dell'intervento, per il quale si assume un raggio di influenza indicativo pari a ca. 500 m. In particolare, si è ritenuto di assoggettare a **verifica funzionale** i seguenti **elementi viari principali**:

- a) **incrocio via Rossetti-via Revoltella;**
- b) **p.le De Gasperi;**
- c) **piazza dei Foraggi.**

Nella assegnazione al grafo stradale di intervento dei flussi veicolari di progetto si sono adottate le ipotesi sotto specificate.

I) - i flussi attratti provenienti da via Rossetti e da via Revoltella ramo Est entrano nel nuovo insediamento ed escono da esso utilizzando la rotatoria di progetto all'intersezione Rossetti-Revoltella ed il ramo di accesso afferente alla copertura del nuovo edificio;

II) - per effetto del senso unico di marcia introdotto sul ramo Ovest di via Revoltella, i flussi veicolari provenienti da via Revoltella ed uscenti nel nodo Revoltella-Rossetti (nodo n.1) sono deviati sull'itinerario via dei Piccardi-via Ananian-via Rossetti;

III) - per effetto dell'allestimento previsto dal presente progetto di una carreggiata aggiuntiva a salire su via Rossetti, i flussi veicolari in svolta a destra da p.le De Gasperi verso via Cumano diretti su via Revoltella tramite via Scomparini vengono reindirizzati sulla stessa via Rossetti; l'entità oraria del reindirizzamento apportato è assunto in prima istanza pari a 100 unità; analogamente, dei flussi veicolari provenienti da viale dell'Ippodromo e diretti in via Cumano, 150 unità vengono indirizzate sulla nuova semi-carreggiata di via Rossetti in direzione Nord.

Per quanto riguarda l'**intervallo orario di riferimento per le verifiche dei flussi veicolari**, si ritiene che esso debba necessariamente coincidere con la **punta feriale pomeridiana**, in quanto si tratta di un periodo temporale particolarmente significativo in cui al **traffico di ritorno lavoro-casa e scuola-casa** si sommano aliquote molto importanti del **traffico indotto dagli acquisti e dalle altre attività** (es. pratiche sportive, corsi serali, ecc.).

2.2 Verifiche funzionali

2.2.1 Nodo 1 - Incrocio a rotatoria Rossetti-Revoltella

La metodologia applicata è esposta nelle pubblicazioni "*Highway Capacity Manual 2010*" e NCHRP (*National Cooperative Highway Research Program*) "*Report 672: Roundabouts, An Informational Guide*", seconda edizione, redatta d'intesa con *US Department of Transportation, Federal Highway Administration*. In questi

manuali la capacità delle corsie di destra e di sinistra di un'entrata a due corsie che fronteggia due corsie veicolari sull'anello giratorio sono date dalle equazioni:

$$C_{e,R,pce} = 1,130e^{(-0.7 \times 10^{-3})v_{c,pce}}$$

$$C_{e,L,pce} = 1,130e^{(-0.75 \times 10^{-3})v_{c,pce}}$$

dove $C_{e,R,pce}$ e $C_{e,L,pce}$ rappresentano rispettivamente la capacità degli ingressi in destra e sinistra (espressi in veq/h) e $V_{c,pce}$ è il flusso circolante in conflitto (veq/h).

Il **perditempo medio "d"** in s/veicolo **dovuto alla regolazione dell'intersezione** è dato dall'espressione:

$$d = \frac{3,600}{c} + 900T \left[x - 1 + \sqrt{(x-1)^2 + \frac{\left(\frac{3,600}{c}\right)x}{450T}} \right] + 5 \cdot \min[x, 1]$$

dove x è il rapporto flusso/capacità della corsia considerata, c è la capacità della corsia considerata (veicoli/h) e T è il periodo di tempo in ore (si assume $T = 1$ per analisi estese a un'ora).

Per rapporti flusso/capacità ($v/c \leq 1,0$), il **livello di servizio** ("Level of Service") si ottiene dalla successiva tabella in funzione del **perditempo d** ("Control Delay") sopra definito.

Control Delay (s/veh)	Level of Service by Volume-to-Capacity Ratio*	
	$v/c \leq 1.0$	$v/c > 1.0$
0-10	A	F
>10-15	B	F
>15-25	C	F
>25-35	D	F
>35-50	E	F
>50	F	F

La **lunghezza delle code Q_{95}** (novantacinquesimo percentile) in veicoli è data dall'equazione sotto inserita:

$$Q_{95} = 900T \left[x - 1 + \sqrt{(1-x)^2 + \frac{\left(\frac{3,600}{c}\right)x}{150T}} \right] \left(\frac{c}{3,600} \right)$$

dove x è il rapporto flusso/capacità della corsia considerata, c è la capacità della corsia considerata (veicoli/h) e T è il periodo di tempo in ore (si assume $T = 1$ per analisi estese a un'ora). Si ricorda che la **coda del 95^{mo} percentile** è la lunghezza della coda di veicoli che ha solo il 5% di probabilità di essere

superata durante il periodo di analisi. Nel caso in esame, per i flussi indicati nella **Fig. 25** sotto inserita, si ottengono i valori di seguito riportati in **TAB. 2.1**.

NODO 1 VIA ROSSETTI-VIA REVOLTELLA FLUSSI ORARI DI PROGETTO

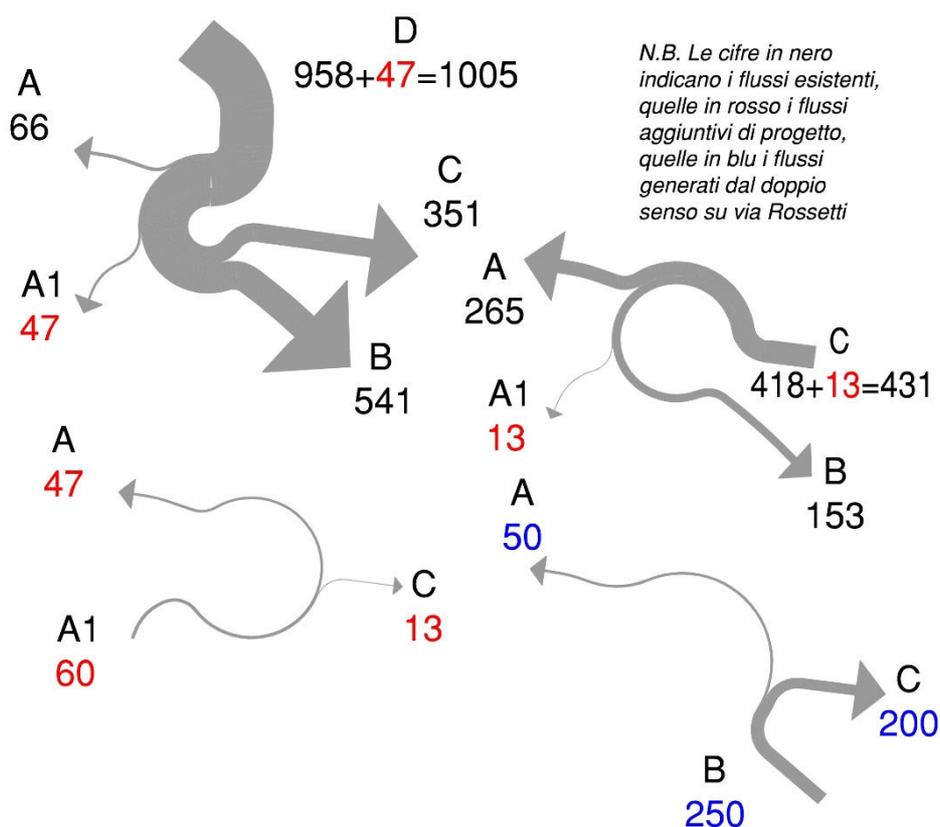
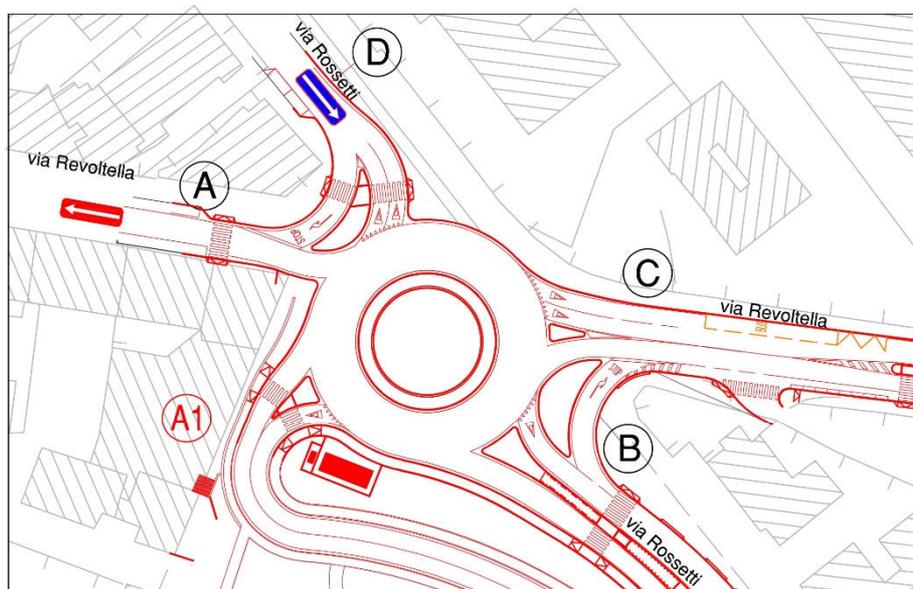


Fig.25 - Flussi veicolari complessivi di verifica dell'incrocio Rossetti-Revoltella (in rosso sono indicati i flussi di progetto generati dal comparto ex Fiera)

TAB. 2.1 - INTERSEZIONE ROSSETTI-REVOLTELLA - PROGETTO - VERIFICA ROTATORIA ORE 17:00-18:00

v	378	v	1045	v	411	v	47	v	478
c	851,05	c	543,74	c	830,25	c	1090,86	c	789,56
q	0,00	q	60,00	q	250,00	q	215,50	q	502,50
q/c	0,00	q/c	0,11	q/c	0,30	q/c	0,20	q/c	0,64
T	1	T	1	T	1	T	1	T	1

parametri/ramo di innesto

rapporto q/c

perditempo

LIVELLO DI SERVIZIO

perditempo cumulato in h=1

lunghezza max code

	A - via Revoltella Ovest	A1 - accesso ex Fiera	B - via Rossetti Sud	C - via Revoltella Est	D - via Rossetti Nord
x	0,00	0,11	0,30	0,20	0,64
d	4,23 s/veic	7,99 s/veic	7,71 s/veic	5,10 s/veic	15,63 s/veic
LOS	A	A	A	A	C
dT	0,00 v*h	0,13 v*h	0,54 v*h	0,31 v*h	2,18 v*h
Q95R	0,00 veicoli	0,37 veicoli	1,29 veicoli	0,74 veicoli	5,07 veicoli

Si precisa che i valori di lunghezza delle code si intendono espressi per singola corsia di attestamento e che ai flussi veicolari complessivi in ingresso nella rotatoria è stato applicato un coefficiente riduttivo pari a 0,5 nel caso di disposizione su due corsie di attestamento (vedi rami via Revoltella Est e via Rossetti direzione Sud).

Dalle **TAB.2.1** sopra inserita si evince che nello stato di progetto i livelli di servizio ottenuti sono normalmente di **tipo A**, riducendosi al **tipo C** solo nel caso del ramo via Rossetti Nord, con accodamenti di lunghezza limitata e perditempo contenuti; i massimi accodamenti si raggiungono sul ramo Nord di via Rossetti, con 5,07 veicoli in coda per corsia; su questo ramo viario il perditempo per veicolo tocca un massimo di 15,68 secondi.

Si segnala infine che l’inserimento nel nodo in esame della rotatoria in sostituzione della regolazione semaforizzata determina notevoli miglioramenti funzionali rispetto allo stato fatto. Analizzando i risultati ottenuti nell’ambito della simulazione della intersezione semaforizzata bi-fase interessata dagli stessi flussi di progetto (vedi relazione SIV allegata alla variante PRGC), si ricava un perditempo complessivo nell’ora di punta pari a 6,68 veicoli*h. Tenendo conto di un numero complessivo di veicoli in ingresso nel nodo nell’ora di punta pari a 1.370 unità, il perditempo unitario è pari a $6,68 * 3.600 / 1.370 = 17,55$ secondi, che corrisponde ad un valore significativamente maggiore del perditempo massimo riscontrato nel ramo D della prevista rotatoria (vedi sopra).

Si consideri inoltre che la rotatoria - rispetto all’intersezione semaforizzata inizialmente ipotizzata - consente un **accesso diretto al parcheggio di sommità del nuovo insediamento commerciale, evitando punti di conflitto secanti** tra le traiettorie veicolari e garantisce, tramite la curvatura delle traiettorie ed il “dare la precedenza” su tutti i rami di accesso, un congruo **rallentamento della velocità** ed un significativo **incremento degli standard di sicurezza stradale**.

2.2.2 Nodo 2 - P.le De Gasperi

La Fig.27 sotto inserita visualizza i flussi di traffico in base ai quali viene effettuata la verifica. Si assumono i flussi orari direttamente rilevati nell'ora di punta, a cui vanno aggiunti quelli attratti dall'insediamento commerciale (in avvicinamento ed in allontanamento da esso).

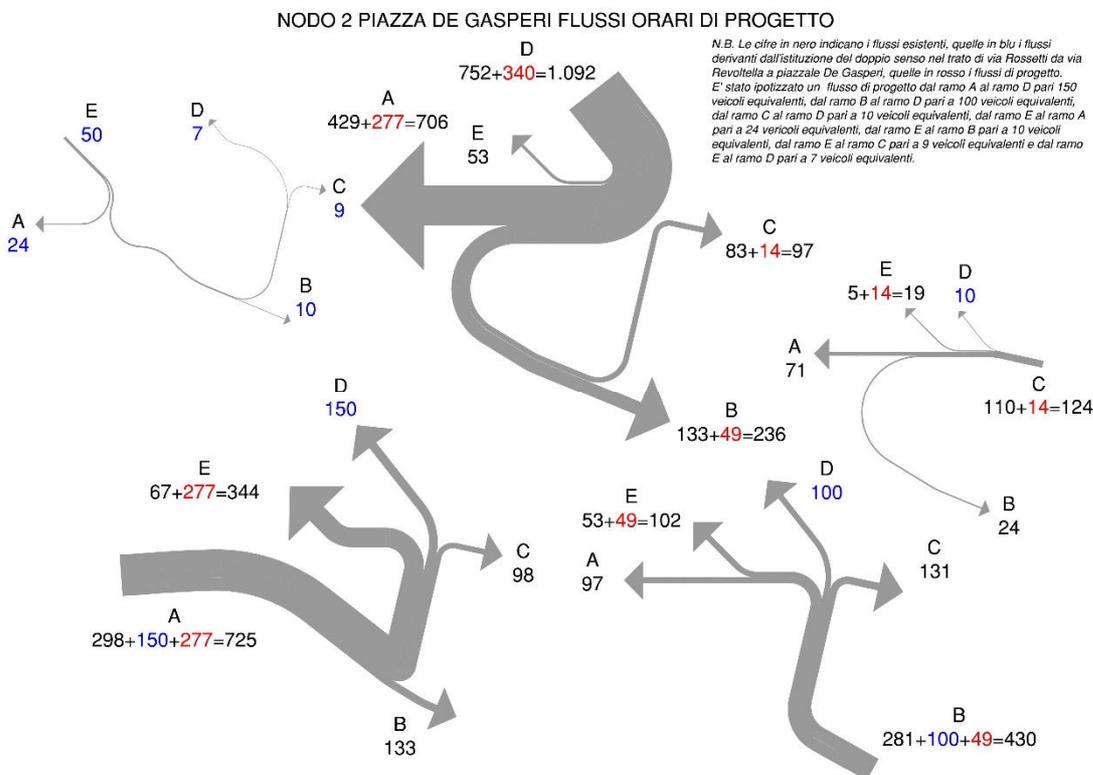
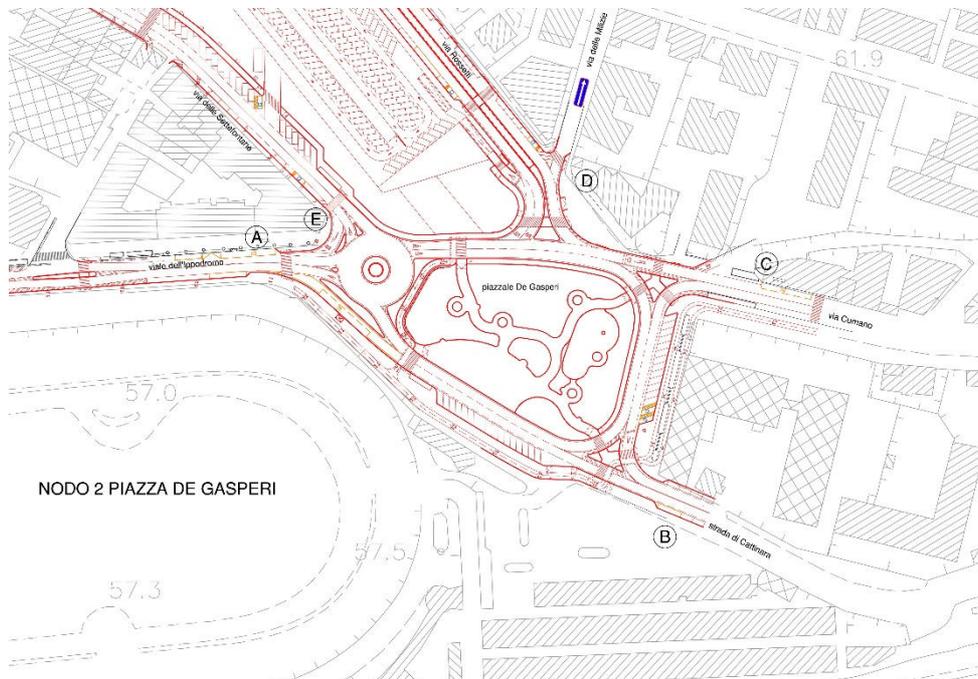


Fig. 26 - Flussogrammi di p.le De Gasperi nella situazione di progetto

Nel caso di p.le De Gasperi, che assume la configurazione di una rotatoria allargata impostata su un anello giratorio dotato di due corsie di marcia e regolato con precedenza a sinistra accordata ai veicoli in movimento sull'anello stesso, le verifiche vengono condotte sui singoli rami di ingresso secondo le metodologie esposte nel *Highway Capacity Manual 2000* al capitolo 17; in particolare, le verifiche sono condotte applicando il criterio dei livelli di servizio basato - per intersezioni a precedenza - sul tempo medio di attesa. Nel ns. caso, le manovre analizzate sono confluenze in destra (manovre di rango 2), per le quali vale il modello computazionale della capacità potenziale espresso dall'equazione:

$$c_{p,x} = v_{c,x} e^{-v_{c,x} T_{c,x}/3600} / (1 - e^{-v_{c,x} T_{f,x}/3600})$$

essendo:

$c_{p,x}$ = capacità potenziale del movimento minore x (veic/h); $v_{c,x}$ = flusso veicolare in conflitto per il movimento x (veic/h); $T_{c,x}$ = intervallo critico (cioè minimo intervallo temporale che consente l'ingresso nell'intersezione di un veicolo appartenente alle correnti di traffico minori) per il movimento x (sec); $T_{f,x}$ = tempo di successione veicolare (cioè intervallo temporale tra la partenza di un veicolo da una corrente di traffico minore e la partenza del successivo in condizioni di accodamento continuative) per il movimento x (sec). Nel ns. caso, per $T_{c,x} = 4,5$ sec e $T_{f,x} = 2,0$ sec, si ottengono, per ciascuno dei rami di innesto, i parametri funzionali riassunti nella **TAB.2.2** sotto inserita.

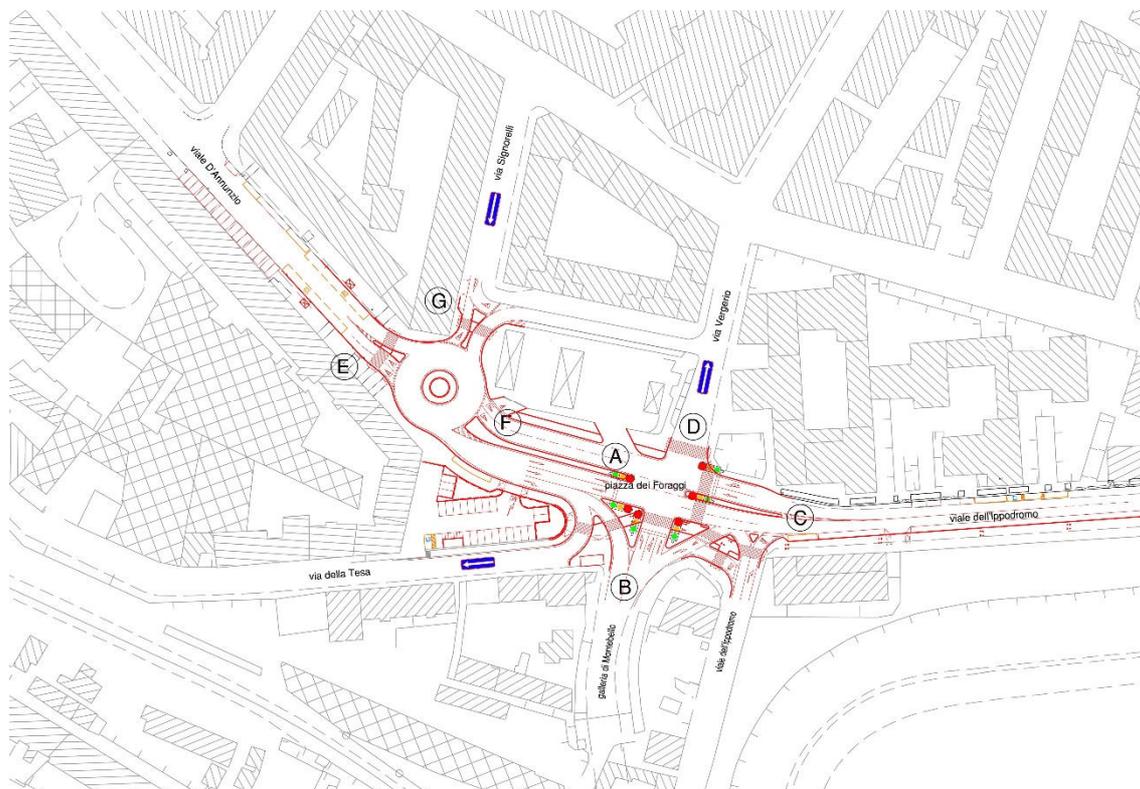
TAB. 2.2 - Riepilogo dei parametri funzionali degli innesti nella rotatoria di p.le De Gasperi

Movimenti analizzati	v (veic/h)	cm (veic/h)	v/c	lungh. coda (veicoli)	perditempo (sec/veicolo)	LOS (tab.17-22 HCM)
RT minor 1 - Ippodromo	725,0	1.235,4	0,59	4,19	12,03	B
RT minor 2 - Cattinara	702,0	896,3	0,78	9,84	23,02	C
RT minor 3 - Cumano	706,0	892,9	0,79	10,22	23,70	C
RT minor 4 - Rossetti	667,0	927,3	0,72	7,28	18,64	C

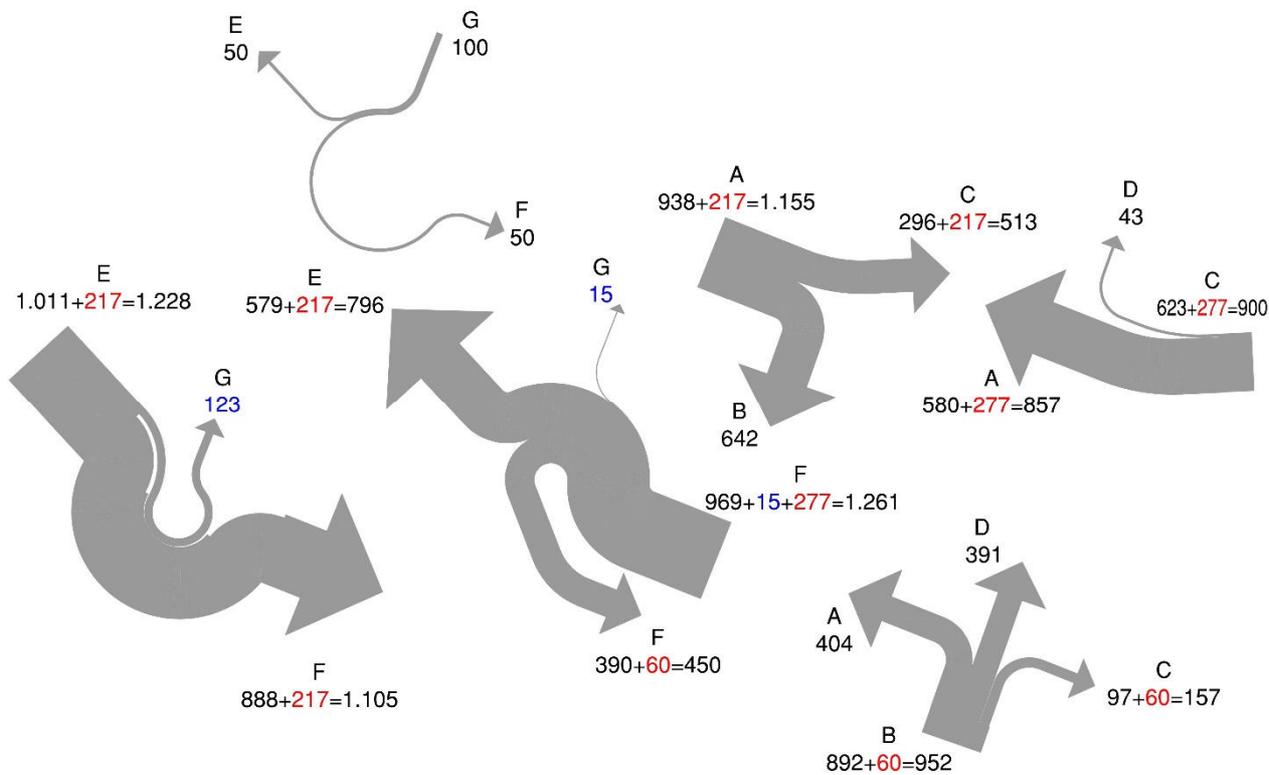
NB - I livelli di servizio sono espressi in funzione decrescente del perditempo per veicolo e variano da A (migliore) a F (peggiore)

Dalla **TAB. 2.2** sopra esposta, si desume che i livelli di servizio della nuova rotatoria sono da *discreti* (ciò pari a "C") a *buoni* (con un massimo pari a "C" per l'innesto di v.le dell'Ippodromo); la lunghezza delle code nell'ora di punta raggiunge un massimo pari a 10,2 veicoli per l'innesto di via Cumano, mentre il perditempo massimo si registra per lo stesso innesto e vale 23,70 sec/veicolo.

2.2.3 Nodo 3 - Piazza dei Foraggi



NODO 3 PIAZZA DEI FORAGGI: FLUSSI ORARI DI PROGETTO



N.B. Le cifre in nero indicano i flussi esistenti, quelle in rosso i flussi aggiuntivi di progetto, quelle in blu i flussi generati da inversione senso unico viabilità lato Nord di piazza dei Foraggi

Fig. 27 - Flussogrammi piazza dei Foraggi nella situazione di progetto

Il presente documento presenta i risultati della micro-simulazione effettuata attraverso il software VISSIM nell'ambito del progetto di riqualificazione della Piazza dei Foraggi in Trieste e della proposta di trasformazione da intersezione semaforizzata a rotatoria. Tale progetto prevede anche l'introduzione di flussi aggiuntivi derivanti da un'attività commerciale in realizzazione presso la Fiera di Trieste. Per i dettagli del progetto complessivo si rimanda alla documentazione complessiva del progetto.

Modello di Analisi

L'intersezione (nello stato di fatto) è stata modellizzata in accordo con la geometria esistente, rispettando i vincoli fisici ed i cicli semaforici esistenti. Il raggio complessivo del modello (centrato sulla Piazza Foraggi) è di circa 700 metri. I bracci di carico della rete rappresentano i tre assi di ingresso viario all'intersezione, rispettivamente:

Braccio **A**: Viale D'Annunzio

Braccio **B**: Galleria di Montebello

Braccio **C**: Viale dell'Ippodromo

Si farà riferimento agli assi di cui sopra anche nella rappresentazione dei risultati relativi alle code e ai ritardi agli attestamenti. Al fine di tenere conto delle condizioni al contorno dell'intersezione, e di regolare i flussi in arrivo agli attestamenti, sono stati inseriti alcune condizioni al contorno:

1. Controllo semaforico di Largo Mioni;
2. Controllo semaforico di Piazzale Baiamonti;
3. Intersezione Piazzale Alcide De Gasperi. In quest'ultimo caso è stata inserito un controllo semaforico "fittizio" che rappresenta il fenomeno di deflusso in uscita dal Piazzale in direzione Piazza Foraggi.

Tali condizioni al contorno consentono di rappresentare realisticamente i fenomeni degli arrivi all'intersezione oggetto dell'analisi che altrimenti sarebbero regolati soltanto dall'inserimento stocastico dei veicoli nella rete di analisi. Inoltre, per consentire un opportuno periodo di carico/scarico della rete, il periodo di simulazione è riferito a 3600 secondi, consentendo 5' per il carico/scarico della rete ad inizio/fine simulazione dell'ora di punta, durante i quali non sono stati rilevati dati ai fini del calcolo dei parametri di deflusso.

Scenari di valutazione

Nell'ambito del progetto sono stati analizzati quattro scenari:

SF0 - Scenario Stato di Fatto 0

Intersezione attuale semaforizzata con flussi attuali

SF1 - Scenario Stato di Fatto 1

Intersezione attuale semaforizzata con flussi attuali ed indotti

SP0 - Scenario Stato di Progetto 0

Intersezione a rotatoria di progetto con flussi attuali

SP1 - Scenario Stato di Progetto 1

Intersezione a rotatoria di progetto con flussi attuali ed indotti

SP2 - Scenario Stato di Progetto 2

Intersezione a rotatoria di progetto con flussi attuali ed indotti, con inversione di marcia della via Vergerio. In questo scenario i flussi indotti provenienti da viale dell'Ippodromo (Scenario SP1), sono stati distribuiti per metà provenienti dal nuovo ramo D della rotatoria di progetto. I restanti flussi indotti nel nodo sono stati anch'essi ridistribuiti in accordo alle origini/destinazioni di progetto.

SP3 - Scenario Stato di Progetto 3

Intersezione semaforizzata con circuitazione della piazza Foraggi, per consentire la manovra di svolta a sinistra da viale Ippodromo alla galleria di Montebello. A valle delle analisi tale soluzione non è stata poi considerata fattibile in quanto il percorso previsto intralciava con alcune alberature di Piazza Foraggi. Pertanto è stato modificato nel seguente Scenario 4.

SP4 - Scenario Stato di Progetto 4

Intersezione semaforizzata con nuova rotatoria sfalsata verso viale D'Annunzio, per consentire la manovra di svolta a sinistra da viale Ippodromo alla galleria di Montebello.

Calibrazione del Modello

La calibrazione del modello è stata effettuata seguendo le linee guida della *Federal Highway Administration*, in particolare:

1. Calibrazione dei parametri che influenzano la capacità dei singoli elementi della rete (archi) al fine di riprodurre al meglio le locali condizioni di traffico; in questo senso si è operato sui parametri del modello che governano l'headway tra veicoli, il tempo di reazione del conducente e le distanze minime nei fenomeni di “stop and go” che, in generale, esprimono “l'aggressività” alla guida degli utenti; partendo dai valori di default e confrontandoli con i valori di calibrazione suggeriti dalla *Virginia Transportation Research Council*;
2. Calibrazione dei parametri che influenzano la scelta del percorso. Tali parametri non sono stati presi in considerazioni trattandosi di un modello ad assegnazione statica del traffico, con percorsi Origine/Destinazione predeterminati;
3. Confronto tra dati reali e dati simulati; il modello è stato calibrato in funzione di dati reali di flusso veicolare nel nodo; il flusso totale in ingresso/uscita modellizzato ottenuto dalla distribuzione di ingressi dei veicoli e dalla capacità di deflusso dell'intersezione semaforizzata, è stato quindi comparato con i dati reali ottenuti sul campo.

La valutazione della bontà del modello, considerata la ristrettezza dell'area, è stata condotta attraverso il coefficiente **GEH** che misura lo scostamento dei valori di flussi orari simulati con quelli reali. Il modello può dirsi calibrato sui volumi di traffico orari quando il valore GEH risulta minore di 5. I risultati sono stati ottenuti a valle di 12 simulazioni, in accordo al desiderato intervallo di confidenza dei risultati sul parametro “volume di traffico” su cui valutare la bontà del modello. Di seguito la tabella che esprime i valori del parametro **GEH** in funzione dei flussi di traffico reali e derivanti dal modello.

Ramo in Uscita	Flussi Reali (veh/ora)	Flussi Modello (veh/ora)	GEH
A	594	523	3,00
B	1032	1031	0,03
C	393	368	1,28
D	557	542	0,64

Ritardi Medi e Lunghezza Code

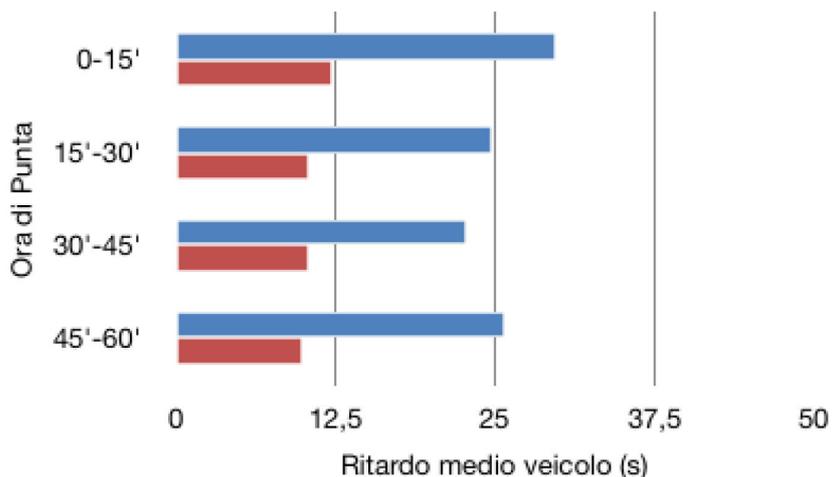
I risultati delle simulazioni sono riportati in forma disaggregata (per attestamento), come media delle 12 simulazioni. Le analisi sono state simulate per quanto riguarda l'ora di punta del pomeriggio, per fini commerciali. I risultati relativi ai ritardi agli attestamenti sono riportati nelle tabelle **S0** (flussi attuali) e **S1, S2** (flussi attuali ed indotti). I risultati

relativi alle code medie agli attestamenti sono riportati nelle tabelle **C0** (flussi attuali) e **C1**, **C2** (flussi attuali ed indotti). Sono infine stati comparati i risultati dello Scenario 4 (semaforo e rotatoria disassata) rispetto allo Scenario 1 attuale con flussi indotti (Tabelle **S4** e **C4**)

TABELLA S0

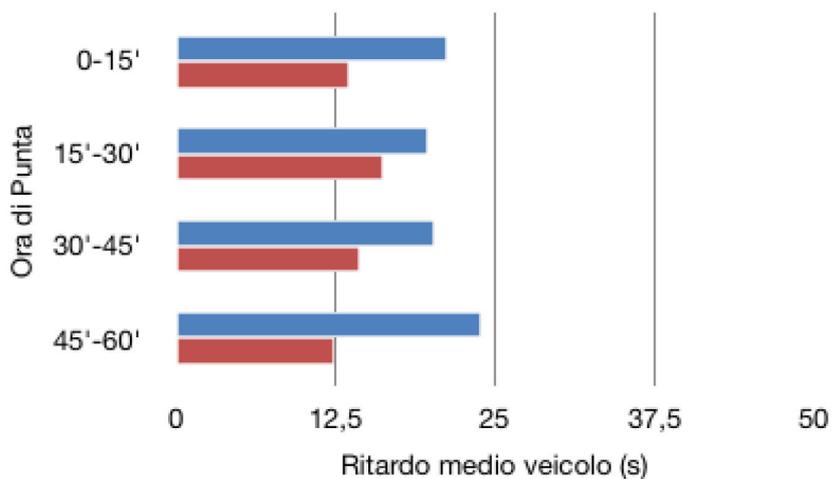
SF0 - Semaforo
SP0 - Rotatoria

Attestamento A
Viale D'Annunzio



SF0 - Semaforo
SP0 - Rotatoria

Attestamento B
Galleria di Montebello



SF0 - Semaforo
SP0 - Rotatoria

Attestamento C
Viale Ippodromo

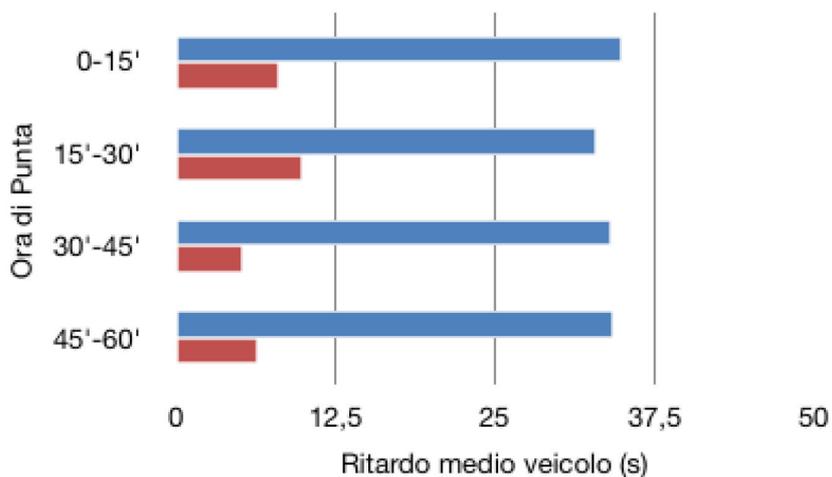
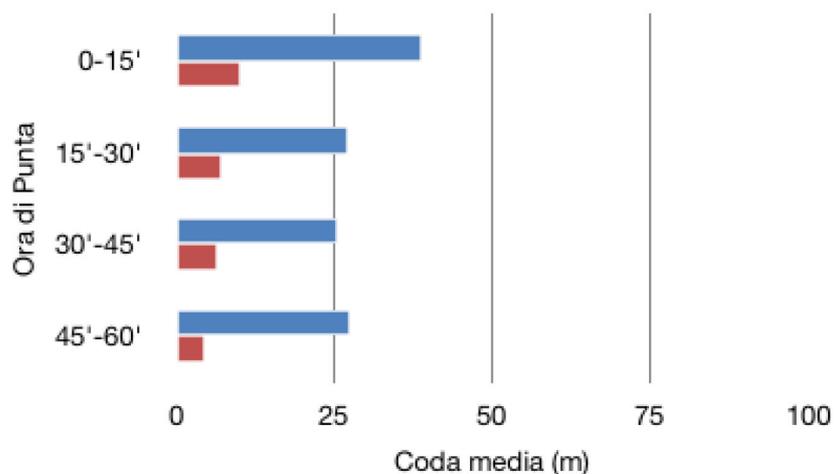


TABELLA C0

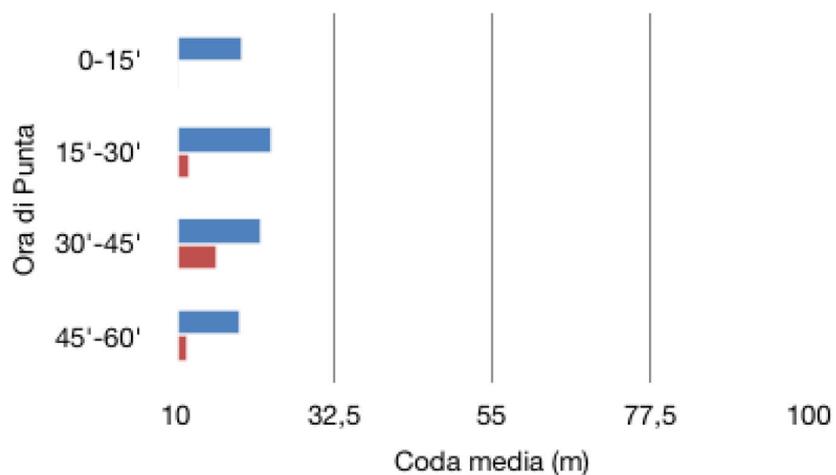
SF0 - Semaforo
SP0 - Rotatoria

Attestamento A
Viale D'Annunzio



SF0 - Semaforo
SP0 - Rotatoria

Attestamento B
Galleria di Montebello



SF0 - Semaforo
SP0 - Rotatoria

Attestamento C
Viale Ippodromo

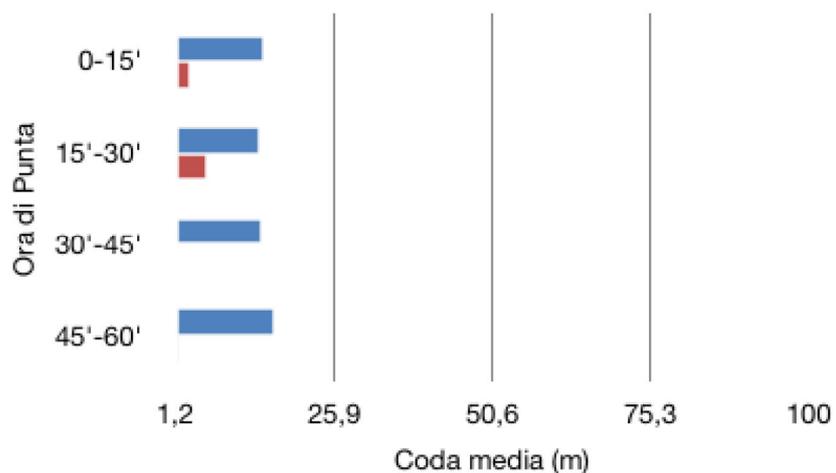
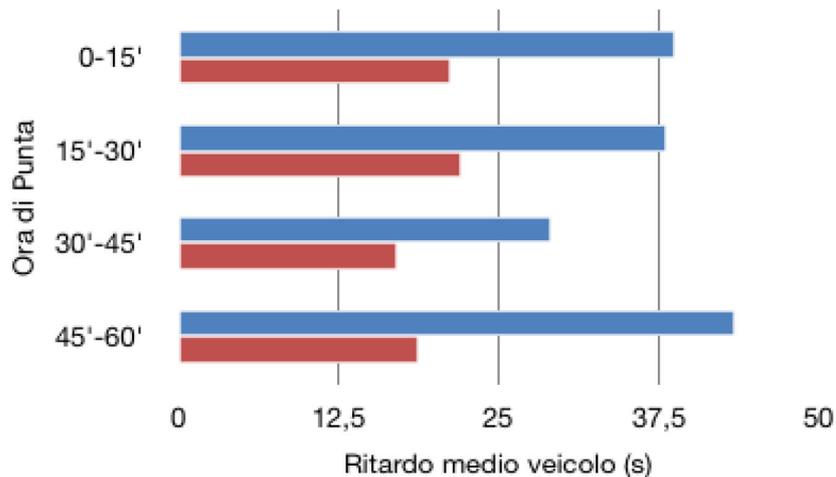


TABELLA S1

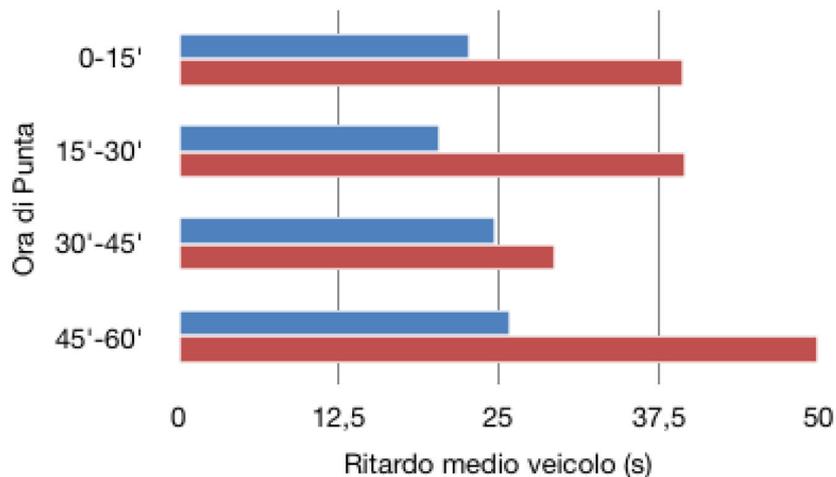
SF1 - Semaforo
SP1 - Rotatoria

Attestamento A
Viale D'Annunzio



SF1 - Semaforo
SP1 - Rotatoria

Attestamento B
Galleria di Montebello



SF1 - Semaforo
SP1 - Rotatoria

Attestamento C
Viale Ippodromo

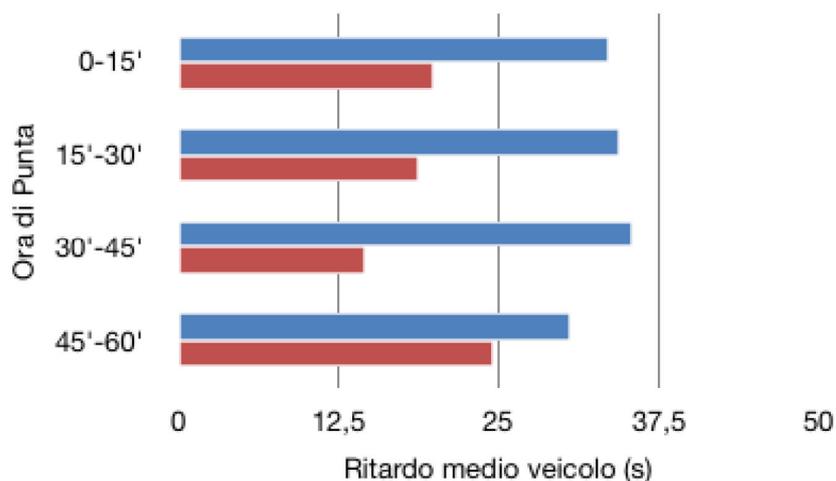
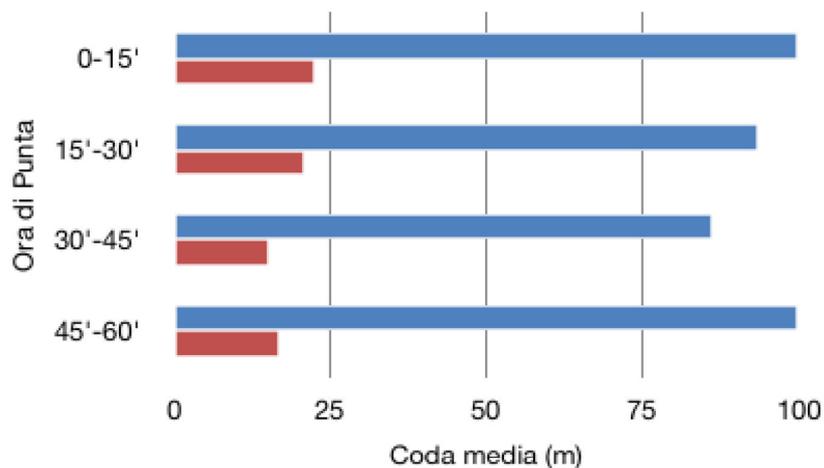


TABELLA C1

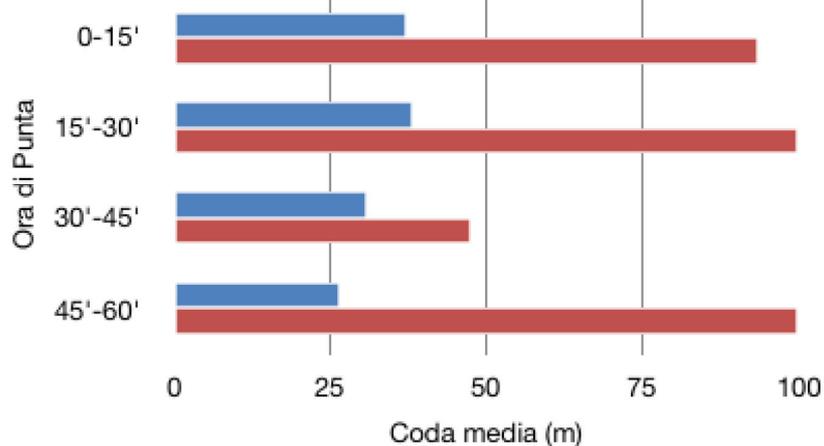
SF1 - Semaforo
SP1 - Rotatoria

Attestamento A
Viale D'Annunzio



SF1 - Semaforo
SP1 - Rotatoria

Attestamento B
Galleria di Montebello



SF1 - Semaforo
SP1 - Rotatoria

Attestamento C
Viale Ippodromo

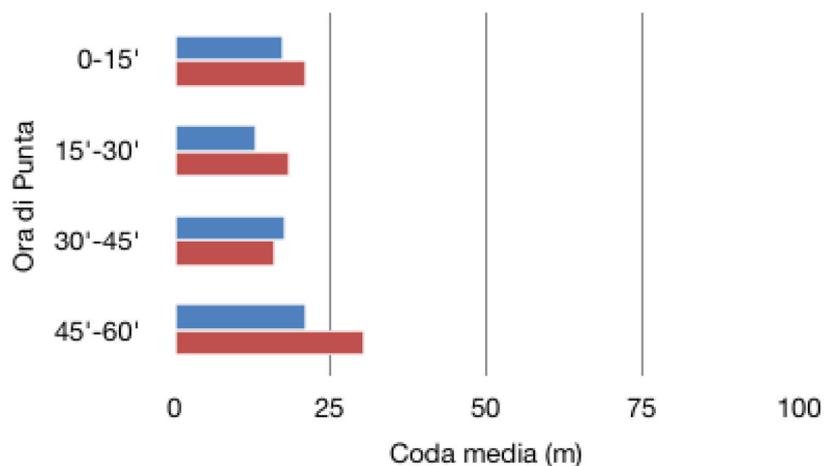
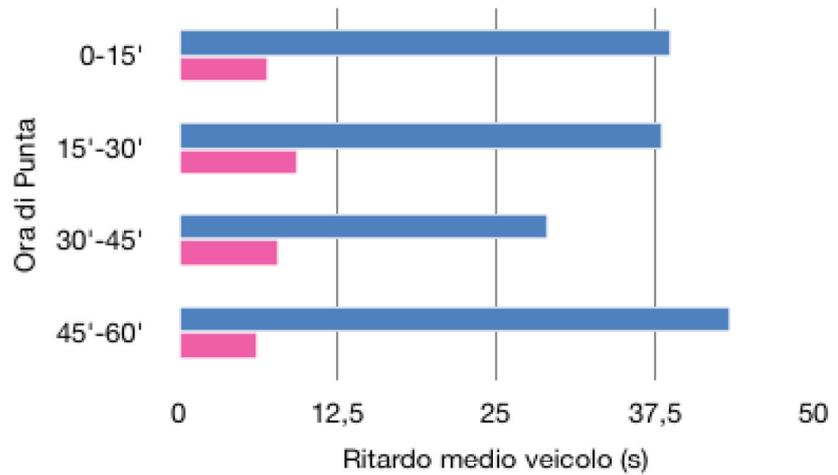


TABELLA S2

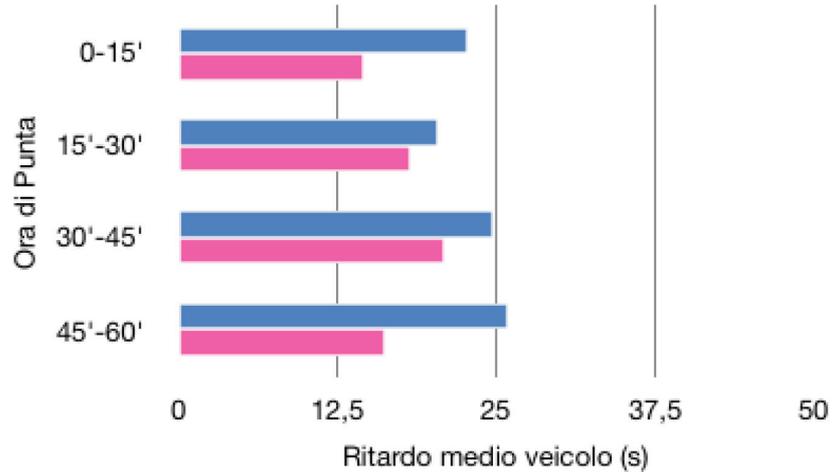
SF1 - Semaforo
SP2 - Rotatoria

Attestamento A
Viale D'Annunzio



SF1 - Semaforo
SP2 - Rotatoria

Attestamento B
Galleria di Montebello



SF1 - Semaforo
SP2 - Rotatoria

Attestamento C
Viale Ippodromo

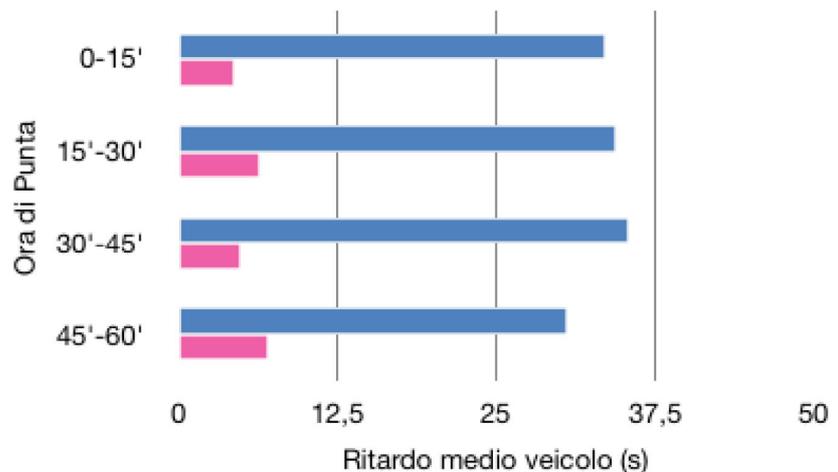
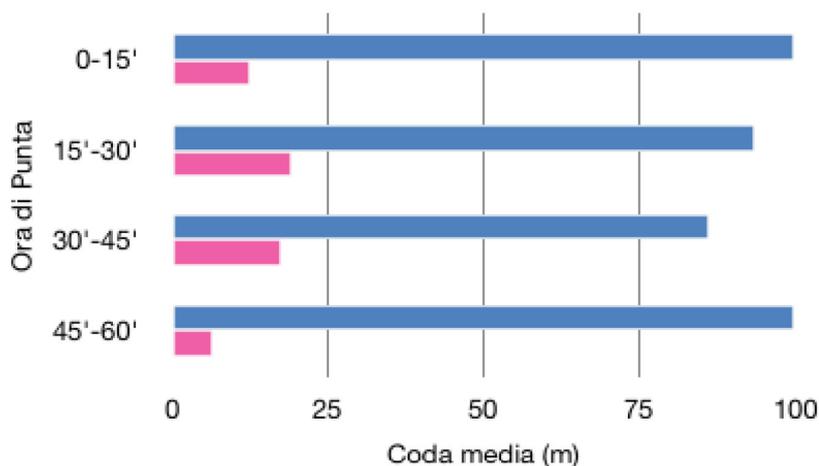


TABELLA C2

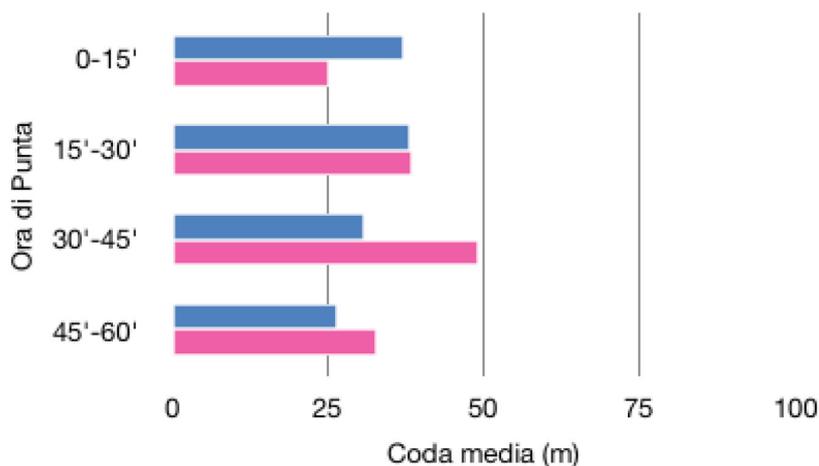
SF1 - Semaforo
SP2 - Rotatoria

Attestamento A
Viale D'Annunzio



SF1 - Semaforo
SP2 - Rotatoria

Attestamento B
Galleria di Montebello



SF1 - Semaforo
SP2 - Rotatoria

Attestamento C
Viale Ippodromo

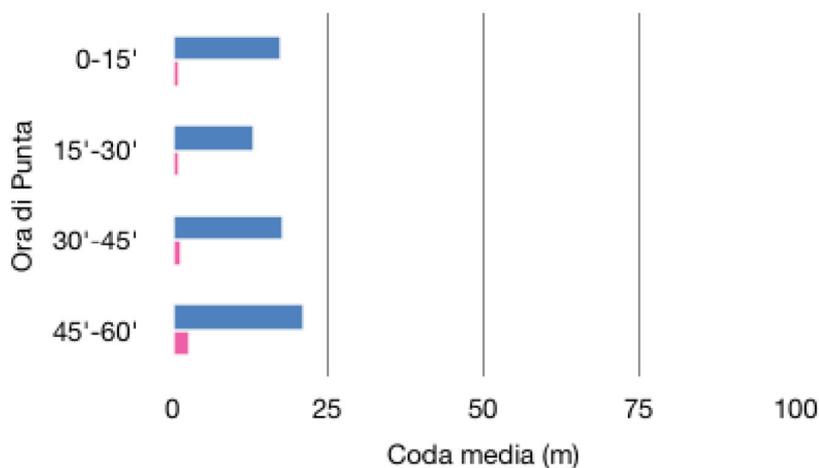
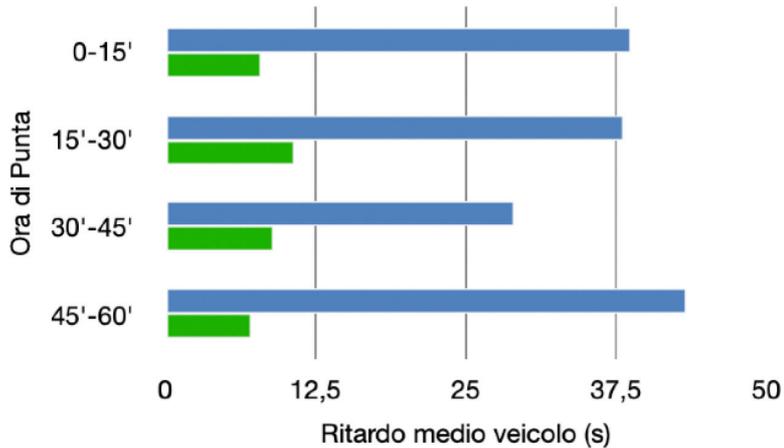


TABELLA S4

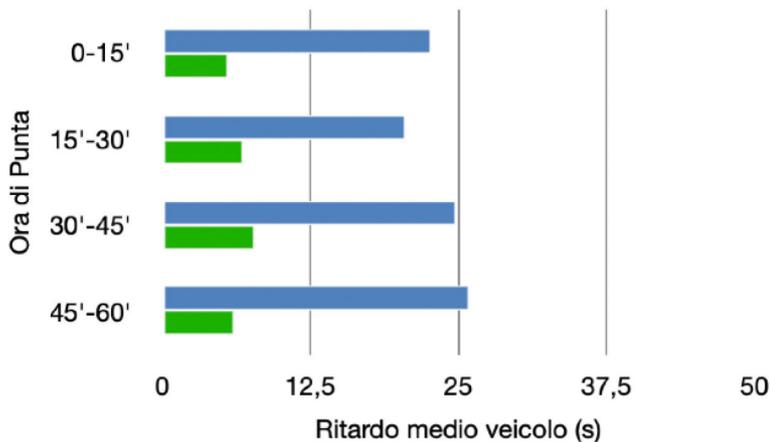
SF1 - Semaforo
 SP4 - Semaforo+Rotatoria

Attestamento A
 Viale D'Annunzio



SF1 - Semaforo
 SP4 - Semaforo+Rotatoria

Attestamento B
 Galleria di Montebello



SF1 - Semaforo
 SP4 - Semaforo+Rotatoria

Attestamento C
 Viale Ippodromo

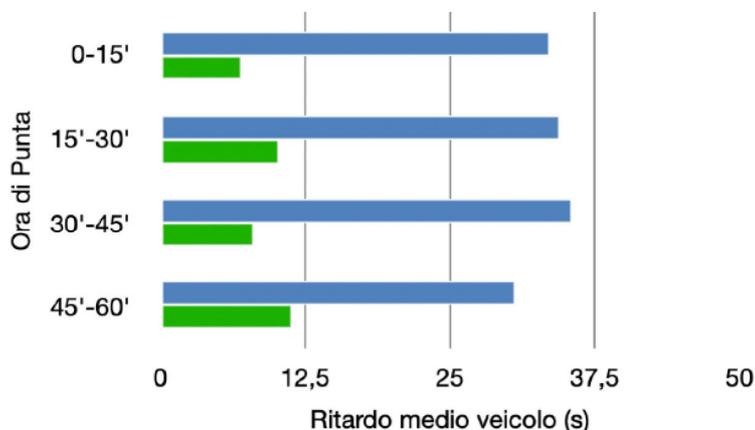
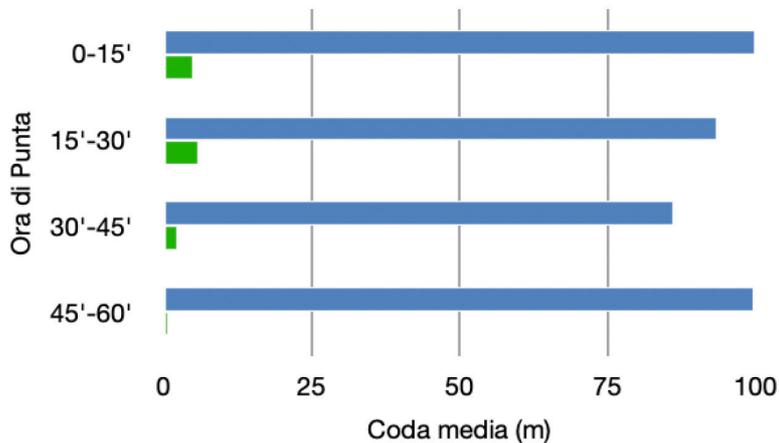


TABELLA C4

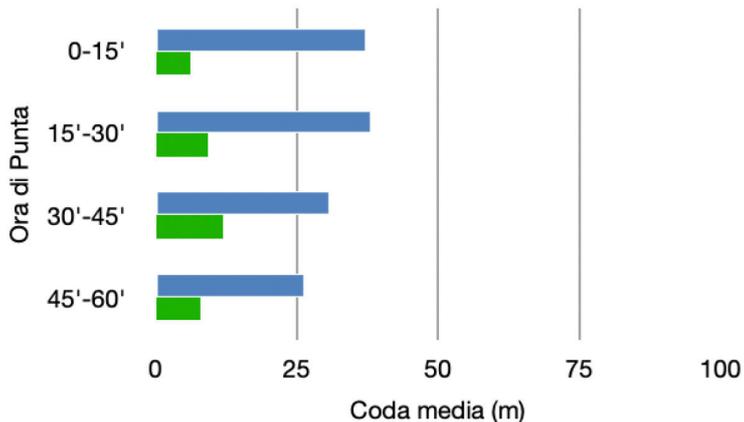
SF1 - Semaforo
SP4 - Semaforo+Rotatoria

Attestamento A
 Viale D'Annunzio



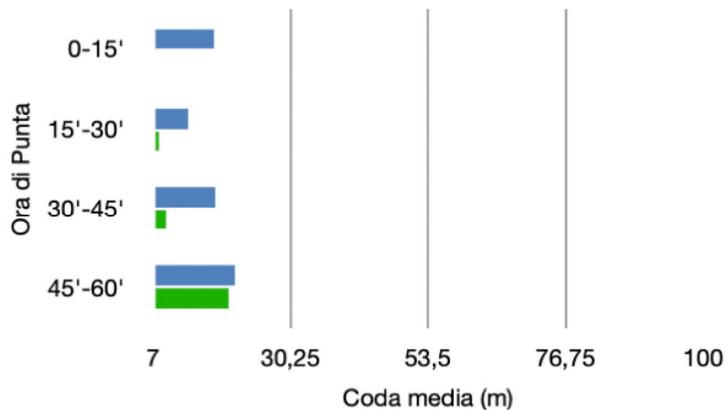
SF1 - Semaforo
SP4 - Semaforo+Rotatoria

Attestamento B
 Galleria di Montebello



SF1 - Semaforo
SP4 - Semaforo+Rotatoria

Attestamento C
 Viale Ippodromo



Scenario 4 - Verifiche Analitiche

Lo scenario 4 è stato quindi scorporato in due componenti per le verifiche analitiche, da comparare ai risultati della microsimulazione; la parte semaforizzata e quella a rotatoria (quest'ultima analizzata con il Metodo Cetur).

L'impianto semaforico è stato pianificato di massima su un ciclo di 90 secondi, assegnando quindi dei tempi di verde cautelativi così da prevedere, in sede di progettazione, un ciclo reale comprendente i tempi di sicurezza e le fasi pedonali. La tabella seguente riassume i risultati ottenuti dal calcolo analitico. Come si nota i risultati sugli attentamente sono buoni, ed il ramo più critico (C) ha un massimo di 6 veicoli in coda, da ripartire comunque su 2 corsie in attestamento.

ATT.	RITARDO (S/VEH)	LOS	CODA (VEH)
A Viale D'Annunzio	6,9	A	2
B Galleria Montebello	7,8	A	4
C Viale Ippodromo	11,3	B	6

La rotatoria di appoggio su viale D'Annunzio (ramo Ovest) vede l'ingresso da quest'ultimo ramo di circa 1150 veh/h (sono stati sottratti gli attuali veicoli che girano a sinistra verso via Vergerio, manovra non permessa nello scenario di progetto). Il ramo ad est vede invece l'ingresso di circa 1260 veh/h, di cui 450 che utilizzano la rotatoria per le direzioni Galleria. Questi ultimi sono gli unici flussi in conflitto con l'ingresso da viale D'Annunzio. La tabella seguente riporta i risultati di capacità sulla rotatoria, alla quale è stata aumentata la capacità d'ingresso dei rami del 50% per la presenza di due corsie in attentamente (secondo le indicazioni del metodo CETUR). I Livelli di Servizio sono accettabili per tutti i rami con elevate riserve di capacità.

ATT.	RITARDO (S/VEH)	LOS	CODA (VEH)
Rotatoria Ramo Ovest	14,6	B	10
Rotatoria Ramo Est	9,5	A	6

Livelli di Servizio al Nodo

La tabella seguente riporta i risultati relativi ai ritardi ai nodi in forma di Livello di Servizio (LOS) aggregato per attestamento, per ora di punta e per scenario.

ATT.	SF0	SF1	SP0	SP1	SP2	SP3	SP4
A Viale D'Annunzio	C	D	B	C	A	C	B
B Galleria Montebello	C	C	B	E	C	C	B
C Viale Ippodromo	C	C	A	C	A	C	B
D Via Signorelli	-	-	-	-	-	C	-

Confronto con i Metodi Analitici

Per completezza si riportano di seguito i risultati ottenuti con i metodi analitici di cui all'allegato "Relazione Descrittiva".

ATT.	SF0	SF1	SP0	SP1	SP2	SP3	SP4
A Viale D'Annunzio	C	C/D	nd	C	nd	B	A
B Galleria Montebello	C	D	nd	B	nd	C	A
C Viale Ippodromo	C	D	nd	C/D	nd	B	B
D Via Signorelli	-	-	-	-	-	B/C	-

La comparazione dei risultati presenta naturalmente alcune differenze di valutazione del Livello di Servizio al nodo, per il comportamento prettamente stocastico del simulatore. La differenza più significativa tra tutti gli scenari si riscontra nello scenario SP1, nel braccio B relativo alla Galleria di Montebello; in questo caso VISSIM, a causa della ridotta lunghezza dell'attestamento a due corsie, penalizza le manovre di attestamento dei veicoli che, talvolta, non occupano in maniera uniforme le due corsie a causa di fenomeni di accodamento a monte e in funzione delle manovre di ingresso in rotatoria. In relazione

alle tabelle S1 e C1, si nota che i ritardi maggiori su questo attestamento avvengono nell'ultimo quarto d'ora di punta, per cui sono destinati ad essere assorbiti a valle del periodo di maggiore flusso di carico nella rete.

I restanti scenari sono perfettamente comparabili tra i metodi analitici e la simulazione VISSIM.

Discussione dei Risultati

Per quanto riguarda lo stato di fatto e progetto a flussi attuali (SF0, SP0), lo scenario ad intersezione semaforizzata e la rotatoria non evidenziano particolari differenze. La rotatoria penalizza leggermente di più la coda in attestamento da Viale D'Annunzio.

Analizzando lo stato di fatto e progetto a flussi attuali ed indotti, l'intersezione semaforizzata presenta ancora buoni margini di capacità residua nello scenario SF1, a scapito di una maggiore lunghezza di coda nell'attestamento proveniente da viale D'Annunzio; quest'ultima è causata dal maggiore flusso in direzione viale Ippodromo, che può sfruttare soltanto la corsia centrale in attestamento.

Lo scenario a rotatoria SP1 risente maggiormente dei flussi indotti provenienti dalla galleria di Montebello; quest'ultimo viene penalizzato in questo scenario dai maggiori flussi in conflitto A-C, che da viale D'Annunzio si dirigono verso viale Ippodromo. Il flusso proveniente da viale Ippodromo non risente particolarmente del carico indotto, restituendo risultati comparabili all'impianto semaforico.

La proposta di scenario SP2, grazie alla redistribuzione dei flussi indotti e dall'inversione di marcia di via Vergerio, consente alla rotatoria di assorbire i flussi con livelli di servizio più che accettabili. Ancora l'attestamento B presso la galleria di Montebello risente del maggior volume di traffico in uscita verso viale Ippodromo; in quest'ultimo caso per mitigare i fenomeni di coda potrebbe essere utile separare il flusso in direzione di C dai flussi della rotatoria, attraverso una bretella di uscita dedicata.

Lo Scenario SP3 vede una completa riorganizzazione dell'intersezione semaforizzata, con una nuova rotatoria che consente le svolte a sinistra in direzione Galleria; in questo caso i buoni risultati dal punto di vista dei Livelli di Servizio vanno a scapito di una maggiore percorrenza della viabilità intorno alla piazza con inevitabili disagi dal punto di vista della sosta e dell'inquinamento acustico e atmosferico. Tale scenario è stato comunque scartato viste le problematiche ambientali (passaggio radente ad alberi).

Lo Scenario SP4, grazie all'eliminazione di una fase nell'impianto semaforico principale, ha risultati molto buoni dal punto di vista dei Livelli di Servizio; gli attestamenti a due corsie (e a tre per l'uscita dalla Galleria), associate alle svolte libere a destra in direzione

Galleria e a sinistra provenendo dalla Galleria verso viale Ippodromo, consentono una elevata capacità di tutto il sistema, anche in presenza dei flussi indotti.

La rotatoria di appoggio su viale D'Annunzio presenta anch'essa una elevata capacità residua grazie al solo flusso di conflitto, per il ramo proveniente da viale D'Annunzio, composto dai flussi che da viale Ippodromo impegnano la rotatoria per le direzioni Galleria.

In fase di approvazione del presente studio di impatto sulla viabilità, di intesa con i competenti Uffici Comunali, si è ritenuto di **invertire il senso unico di marcia sulla viabilità locale di p.zza dei Foraggi retrostante la stazione di servizio**, consentendo il movimento veicolare da via Signorelli a via Vergerio a partire dalla nuova rotatoria collocata sulla stessa p.zza dei Foraggi. **La modifica introdotta, validata tramite modello di calcolo, non comporta variazioni significative dei livelli di servizio.** Si vedano a questo proposito le considerazioni sotto inserite.

Secondo il metodo CETUR, nella situazione di progetto, l'inserimento del ramo in ingresso su via Signorelli aumenta leggermente i flussi in coda sul ramo di viale D'Annunzio (che consegue un LOS C, con diminuzione della riserva di capacità del 10% circa). Il LOS del ramo in arrivo da viale Montebello varia invece da A a B a causa della manovra in conflitto aggiuntiva.

Tutto sommato, con le modifiche introdotte, il LOS della rotatoria resta costante (C), ma la svolta da viale D'Annunzio verso via Signorelli determina lievi e sostenibili penalizzazioni a causa delle interferenze di questa manovra aggiuntiva che non era stata prevista negli scenari iniziali (ipotizzando che la manovra attuale di svolta a sinistra da viale D'Annunzio a via Vergerio fosse in qualche modo eliminata, inducendo gli utenti in arrivo da viale D'Annunzio interessati a questa linea di desiderio a svoltare molto prima della rotatoria, probabilmente in Largo Mioni, percorrendo itinerari alternativi).

Si ritiene quindi pienamente sostenibile e migliorativo il ripristino di una manovra oggi permessa al semaforo (svolta a sinistra su via Vergerio), accettando una leggera penalità nel Livello di Servizio della rotatoria.

3. VERIFICA COMPLESSIVA DELLA RETE STRADALE DI INTERVENTO E POSSIBILI SOLUZIONI CIRCOLATORIE ALTERNATIVE

Gli schemi inseriti alla pagina seguente (vedi **Fig. 28** e **Fig. 29**) visualizzano i **flussi veicolari equivalenti orari per direzione di marcia sulla rete stradale direttamente influenzata dall'intervento nello stato di fatto ed in quello di progetto**. Dall'esame degli schemi sopra menzionati, si evince che alcuni tratti stradali risultano - a seguito dell'assegnazione dei flussi veicolari incrementali - particolarmente impegnati, ma sempre nei limiti delle capacità stradali, che - come è noto - sono riferite principalmente ai nodi, già oggetto di provvedimenti di ristrutturazione precedentemente definiti, con annesse simulazioni e verifiche.

Si osserva altresì che macro organizzazioni circolatorie alternative a quella proposta, ottenibili ad esempio con l'inversione del senso di marcia esistente di via Vergerio e del tratto Ovest di via Revoltella, non risulterebbero migliorative, in quanto suscettibili di creare marcati allungamenti di percorso, disorientamenti dell'utenza e sensibili incrementi di traffico su viabilità oggi limitatamente frequentate ed interessate da densa edificazione residenziale e commerciale, senza peraltro risolvere le criticità da cui è affetto p.le dei Foraggi.

Si conferma quindi l'efficacia e la piena sostenibilità complessiva della proposta sin qui formulata.

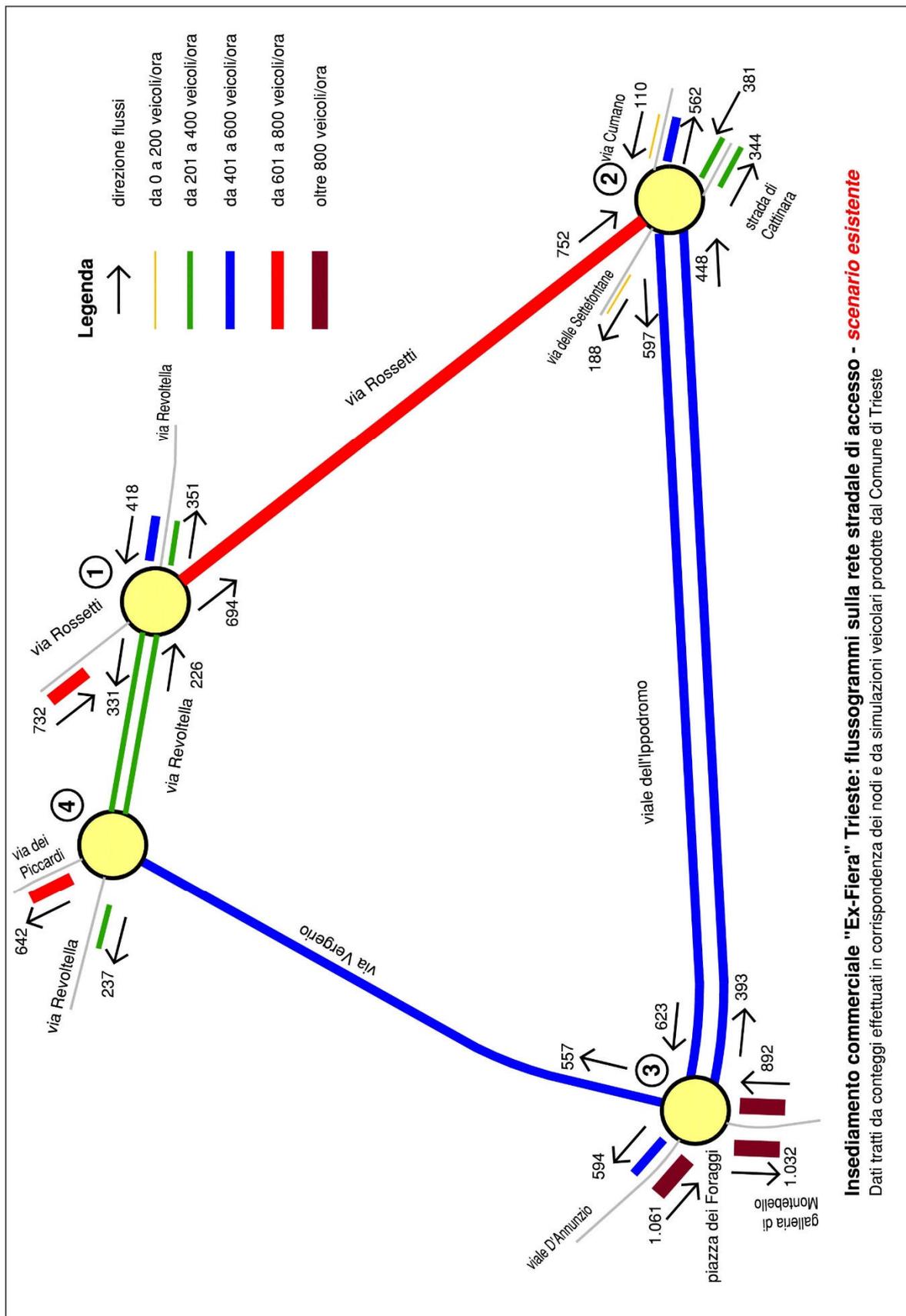


Fig. 28 - Flussogrammi sulla rete stradale di accesso nello scenario esistente

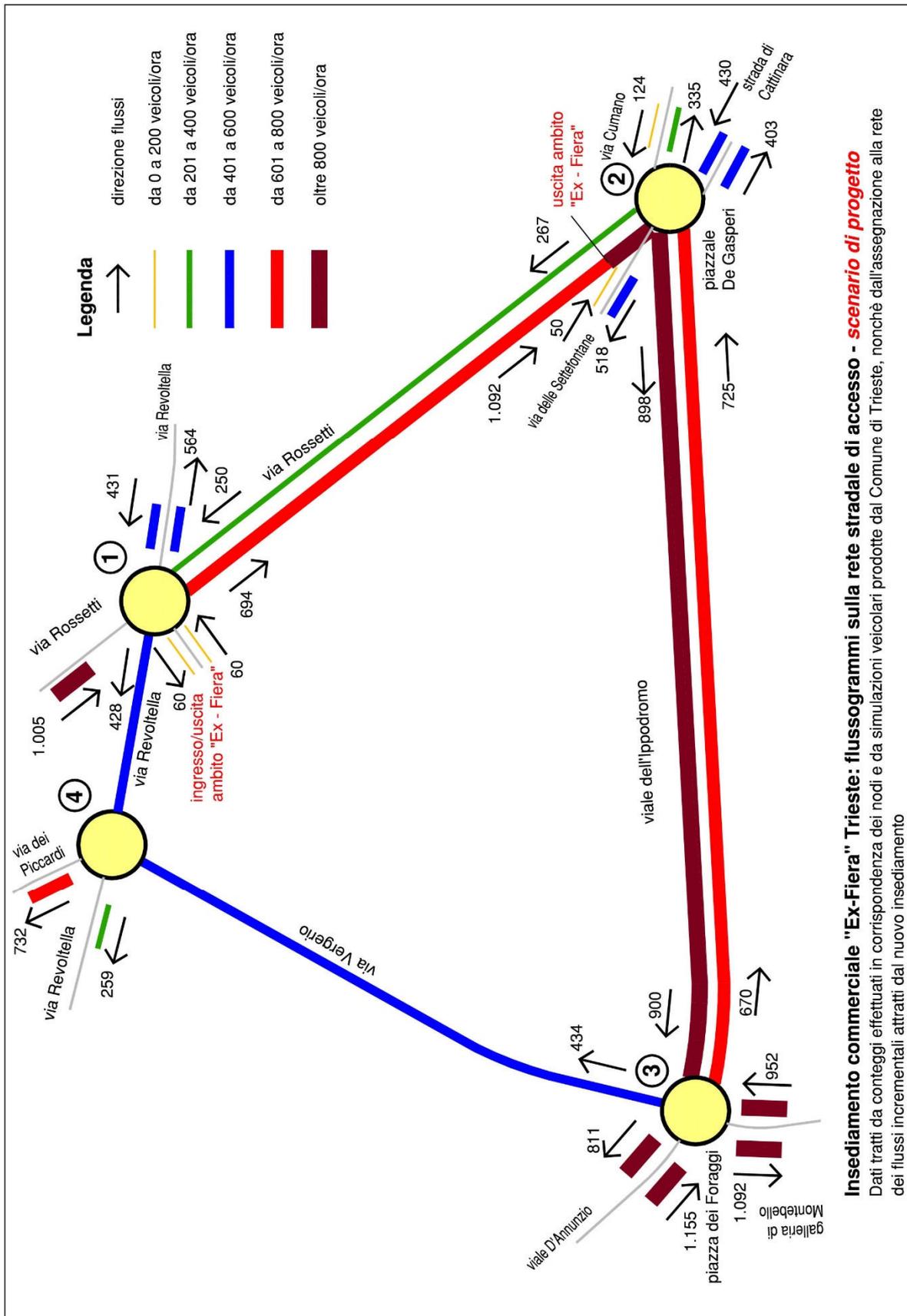


Fig. 29 - Flussogrammi sulla rete stradale di accesso nello scenario di progetto

4. IMPATTO SULLA RETE STRADALE PRIMARIA DELLA REGIONE FVG

In relazione alla tematica in esame, si fa osservare che la viabilità autostradale e di primo livello appartenente alla Regione FVG ed individuata dal PRITMML (Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto, della Mobilità delle Merci e della Logistica) non viene direttamente interessata dagli effetti insediativi previsti dal PAC oggetto del presente studio; per quanto riguarda le direttrici afferenti alla suddetta viabilità primaria, si evidenzia che la strada di Cattinara risulta connessa a via Carnaro, la quale, nei pressi di Cattinara, è allacciata alla Grande Viabilità Triestina (GVT), classificata dal PRITMML nell'ambito della viabilità autostradale con livello di servizio A (capacità minima 6.400 veq/h, volume equivalente 1.543 veq/h, volume veicoli leggeri 924 veq/h, volume veicoli pesanti 310 veq/h, saturazione 24%); **l'incremento di traffico stimato su strada di Cattinara è peraltro pari a soli 49,0 veq/h per direzione di marcia nell'ora di punta e non è quindi suscettibile di apportare significative penalizzazioni al flusso veicolare su via Carnaro ed al livello di servizio complessivo dell'intersezione a livelli sfalsati con la GVT.**

5. CONCLUSIONI

Per le motivazioni sin qui espresse e le verifiche analitiche sopra sviluppate, **si può quindi fondatamente ritenere che l'impatto sulla viabilità determinato dalle nuove attività del comparto ex Fiera - la cui progettazione comprende la ridefinizione dell'accessibilità veicolare al comparto stesso e la riorganizzazione dei flussi di traffico nell'area di influenza del nuovo insediamento - sia sostenibile da parte della rete stradale esistente (senza significativi decadimenti dei livelli di servizio), a condizione che sia effettivamente attuato il programma di interventi sopra delineato** e così riassumibile: - A) organizzazione di via Rossetti a doppio senso di marcia con doppia carreggiata e spartitraffico centrale; - B) inserimento di una rotonda all'incrocio Rossetti-Revoltella; - C) disciplina del ramo Ovest di via Revoltella a senso unico di marcia in allontanamento dalla rotonda indicata; - D) adozione di circolazione rotonda intorno all'isola centrale di p.le De Gasperi; - E) inserimento di una rotonda all'imbocco di via Settefontane da p.le De Gasperi e di una ulteriore rotonda su via Settefontane in corrispondenza dell'accesso per carico-scarico alla nuova area commerciale; - F) riconfigurazione del nodo Galleria di Montebello-viale D'Annunzio-viale dell'Ippodromo con riduzione della semaforizzazione esistente ad una regolazione bi-fase con divieto di svolta a sinistra; - G) inserimento di una rotonda nel nodo viale D'Annunzio-via Signorelli, con possibilità di effettuare una svolta a sinistra anticipata da v.le D'Annunzio verso via Vergerio utilizzando la carreggiata Nord di p.le dei Foraggi con organizzazione unidirezionale; - H) allestimento di un itinerario ciclabile bidirezionale di tipo protetto sul lato Sud della direttrice viaria viale D'Annunzio-p.le dei Foraggi-viale dell'Ippodromo-p.le De Gasperi; - I) razionalizzazione e messa in sicurezza delle fermate bus sulla stessa direttrice sopra citata.

Si ritiene altresì che l'assetto finale della circolazione veicolare e pedonale - conseguibile alla conclusione degli interventi previsti - sia sensibilmente preferibile rispetto allo stato di fatto odierno, nonché **attuativo di molte previsioni contenute nel vigente Piano Generale del Traffico Urbano, e quindi **coerente con la pianificazione complessiva e le strategie di organizzazione della mobilità sul territorio cittadino**.**

I miglioramenti introdotti nello schema circolatorio di p.zza dei Foraggi, di p.le De Gasperi e del nodo Rossetti-Revoltella sono infatti *sostanziali ed evidenti*, e contribuiscono in misura rilevante all'incremento degli standard di funzionalità, sicurezza stradale, tutela delle utenze deboli e contenimento dell'inquinamento atmosferico ed acustico a vantaggio dell'intera collettività (residenti, visitatori, operatori economici, ecc.), e non solo dei clienti delle nuove attività commerciali. **L'accessibilità veicolare al comparto di intervento è garantita in fluidità e sicurezza da tutte le direzioni di provenienza e verso tutte le destinazioni, con esclusione - negli assetti adottati - di (pericolosi) punti di conflitto veicolare secanti; vengono aumentati e messi in sicurezza gli attraversamenti pedonali**, che favoriscono in particolare l'utilizzazione dell'isola centrale di p.le De Gasperi, attualmente non facilmente raggiungibile e per questo non adeguatamente frequentata; il piazzale è completamente rivisitato e razionalizzato dal punto di vista della circolazione e della sosta veicolare (tra i provvedimenti adottati vi sono **la diminuzione e il distanziamento**

dei punti di conflitto tra le correnti di traffico, la riconfigurazione dei posti-auto e delle fermate bus, la realizzazione di un itinerario ciclo-pedonale sul lato Sud, con prosecuzione su v.le dell'Ippodromo fino a piazza dei Foraggi, ecc.). La **duplicazione della carreggiata di via Rossetti** e l'introduzione su questo tratto stradale del doppio senso di marcia suppliscono ad una carenza strutturale della rete stradale locale per i collegamenti Sud-Nord, eliminando l'improprio uso attuale a questo fine di via Scomparini. **P.le De Gasperi e via Rossetti vengono altresì riqualificati sotto l'aspetto architettonico ed ambientale**, con impiego di materiali di costruzione pregiati ed inserimento di aiuole verdi, filari alberati ed ampi spazi pedonali e marciapiedi, adottando in tutte le aree di intervento **illuminazione a led** di ultima generazione, posta su pali di sostegno od incassata nella pavimentazione stradale a segnalare gli attraversamenti pedonali e le isole spartitraffico, con vantaggi importanti sotto il profilo dell'efficienza (luminosità ed uniformità), della riduzione dei consumi energetici e del contenuto estetico.

Il nuovo insediamento è pensato per essere adeguatamente utilizzato da tutti i modi di trasporto, con inclusione della clientela che si sposta (con ridotto impatto ambientale) a piedi, in bicicletta e con i mezzi pubblici; i percorsi pedonali sono infatti continui e connessi e si è proposta la realizzazione di un nuovo tratto significativo della rete ciclabile cittadina, onde collegare piazza dei Foraggi con p.le De Gasperi. Relativamente al trasporto pubblico, l'accessibilità del nuovo comparto viene favorita da un possibile **incremento delle frequenze delle linee urbane n.5 e n.18** che lo lambiscono, nonché dalla **messa in sicurezza delle fermate**, tramite riconfigurazione degli spazi ed adozione di strutture idonee, quali pensiline di protezione, sedute per i viaggiatori e marciapiedi privi di barriere architettoniche. **Nel nuovo comparto ed in adiacenza ad esso sono diffusi capaci parcheggi per motocicli e biciclette e vengono previsti adeguati sistemi di ricarica per i mezzi elettrici.**

La dotazione di spazi di sosta veicolare nell'area di intervento viene preservata ed incrementata, con riorganizzazione delle disposizioni impiegate per gli stalli, per rispondere a criteri di migliore manovrabilità, sicurezza stradale e conformità alla vigente normativa del codice della strada; al fine di mitigare l'impatto ambientale delle opere previste, una parte dei parcheggi su sede propria può essere realizzata con **pavimentazioni drenanti**.

Si segnala infine che **la stima dei flussi veicolari attratti dai nuovi insediamenti deve ritenersi prudenziale** (per eccesso), in quanto **questi ultimi possono essere considerati in parte non nuovi per il sistema della mobilità**, poiché già presenti sulla direttrice di via Rossetti ed in p.le De Gasperi, e semplicemente "catturati" dai nuovi insediamenti nel percorso principale (es. lavoro-casa). Questa aliquota di spostamenti, denominata "**pass-by trips**", può essere assunta indicativamente pari al 15-20% e comporterebbe quindi una corrispondente *riduzione* dei flussi complessivi attratti, che non è stata attuata. Per contro, tenendo conto della effettiva ripartizione modale degli spostamenti esistenti sul territorio comunale e volendo confermare, consolidare e possibilmente accrescere un **dato di qualità ambientale**, si è ipotizzato che gli spostamenti a piedi e tramite mezzo pubblico contribuiscano in misura significativa alla mobilità attratta, essendo stimati

in ciascuno dei due casi nel 10% del totale degli spostamenti. La struttura dei percorsi pedonali e la distribuzione delle fermate bus adottate nella progettazione degli interventi sono finalizzate a favorire al massimo grado questi modi di trasporto a basso impatto ambientale.

6. RISPOSTE AI PARERI ASUGI E ARPA FVG

Per quanto riguarda il **parere ASUGI formulato in data 27-03-2024**, si evidenzia che lo schema circolatorio assunto dal PAC è coerente con quello adottato in fase di variante a PRGC, PGTU e Piano del Commercio e già ampiamente discusso e concordato con i competenti Uffici Comunali; si ritiene inoltre che esso non determini deviazioni significative di traffico veicolare sull'itinerario Piccardi-Ananian-Rossetti (come testimoniato dal raffronto tra i flussi indicati su via Piccardi nelle precedenti Fig. 28 e 29), in quanto tende invece a privilegiare in entrambi i sensi di marcia l'interscambio lungo il più scorrevole itinerario viale D'Annunzio-viale dell'Ippodromo-via Rosetti; a questo proposito si segnala che l'impostazione assunta comporta il divieto di svolta a sinistra da viale D'Annunzio verso via Vergerio, che indirizza quindi i flussi veicolari lungo viale dell'Ippodromo, favorendo l'impiego di questa direttrice viaria.

Per quanto riguarda il **parere ARPA formulato in data 04/04/2024**, si ritiene che l'assetto circolatorio di progetto riassunto nel precedente paragrafo 5 sia preferibile rispetto a quello contenuto nella variante PRGC-PGTU-Piano del Commercio, per le seguenti motivazioni principali: - l'inserimento della rotatoria all'incrocio Rossetti-Revoltella migliora le prestazioni del nodo in termini di perditempo e lunghezza delle code rispetto a quelle della esistente intersezione semaforizzata e razionalizza e mette in sicurezza l'accesso carrabile al tetto delle edificio commerciale; - la semaforizzazione bi-fase e l'inserimento della rotatoria all'incrocio D'Annunzio-Signorelli riduce perditempo e code a valori minimi con riferimento allo stato di fatto ed agli altri scenari progettuali (vedi argomentazioni svolte al par. 2.2.3).

Appendice 1

Studio del traffico attratto effettuato dal Dott. Magrin
per la variante PRGC

PREVISIONE DELLA SUPERFICIE DI VENDITA DEL COMPLESSO EX FIERA A TRIESTE
(Ai sensi della Legge Regione Friuli Venezia Giulia n. 29/2005 e norme applicative)

**Inquadramento normativo e pianificazione di settore del commercio,
Studio del volume d'affari del nuovo insediamento e determinazione del
bacino d'utenza con ipotesi di flussi veicolari attratti**

GENNAIO 2018

INTRODUZIONE

Premesso che con deliberazione 77 dd. 23 agosto 2007 il Consiglio Comunale, ha dato atto del dimensionamento complessivo delle grandi strutture commerciali, astrattamente localizzabili sul territorio comunale e che:

- con deliberazione n. 15 dd 25 febbraio 2008 il Consiglio Comunale, in attuazione degli indirizzi stabiliti dalla deliberazione sopra citata, e con riferimento alla normativa vigente (L.R. 29/2005), ha approvato il "Piano Comunale di Settore del Commercio";
- con deliberazione consiliare n. 76 dd. 20 dicembre 2011, il Consiglio Comunale, in ordine all'acquisizione di manifestazioni d'interesse da parte di potenziali investitori interessati all'insediamento di nuove attività commerciali riferibili alla "grande distribuzione" e correlate ad apposito avviso pubblicato sulla stampa economico-finanziaria nazionale e successive conferme ricevute dai medesimi, ha espresso un indirizzo positivo alla localizzazione delle proposte;
- con deliberazione n. 313 dd. 5 agosto 2013, individuando le autorità competenti in materia ambientale per l'espressione del parere pertinente, è stato dato avvio al procedimento di VAS, relativo all'adeguamento del "Piano di Settore del Commercio" in attuazione della sopra citata deliberazione consiliare n. 76/2011;
- con deliberazione n. 274 dd. 3 luglio 2014, la Giunta comunale ha preso atto della "proposta di adeguamento n. 2 del Piano Comunale di Settore del Commercio", ponendo a disposizione del pubblico la proposta di "Piano" ed il relativo rapporto ambientale, secondo quanto disposto dall'art. 14, comma 2 del D. Lgs. 152/2006;
- tale percorso si è concretizzato con l'approvazione del Piano di settore del Commercio "Variante 2" in data 02.03.2015.

Premesso inoltre che la citata Variante n. 2 al Piano di settore del Commercio ha previsto l'insediabilità di grandi strutture di vendita per le seguenti aree:

AREA	ZONIZZAZIONE P.R.G.C. VARIANTE 66	SUPERFICIE MQ	SETTORE MERCEOLOGICO RICHIESTO	TIPO INTERVENTO AMMISSIBILE
VIA FLAVIA/VIA BRIGATA CASALE	D3A	3.900	I livello alimentare II livello negozi misti	3900 mq "non alimentare" o "a basso impatto" e specificatamente con esclusione dei beni di largo e generale consumo
STRADA DI CATTINARA	B5	1.800	Struttura commerciale di grande distribuzione	Struttura commerciale "alimentare" / "non alimentare"
CAMPO MARZIO	B1	5.000	1.500 mq alimentare 3.500 non alimentare monomarca	1.500 alimentare 3.500 non alimentare (monomarca)
MOBILI ELIO PROSECCO	D3A	4.500	Struttura commerciale di grande distribuzione	4.500 mq "non alimentare" o "a basso impatto" e specificatamente con esclusione dei beni di largo e generale consumo
VIA VALMAURA - VIA RIO PRIMARIO	H2	2.384	1.090 mq. alimentare 1.294 mq. non alimentare monomarca	2.384 mq. "non alimentare" (monomarca)
COMPRESORIO GASLINI	H1	4.500	Struttura commerciale di grande distribuzione monomarca	4.500 mq. "alimentare" / "non alimentare"
STRADA ROSANDRA - VIA CARLETTI	D3A	6.500 interni 2.200 esterni	Non alimentare monomarca	"non alimentare" o "a basso impatto" (monomarca) e specificatamente con esclusione dei beni di largo e generale consumo
VIA FLAVIA - VIA PIETRAFERRATA	D3A	2.500	Struttura commerciale di grande distribuzione	"non alimentare" o "a basso impatto" e specificatamente con esclusione dei beni di largo e generale consumo

andando ad integrare quanto già previsto per i comprensori "ex Silos" e "Maddalena", oltre che per le grandi strutture già esistenti sul territorio comunale.

La presente relazione è pertanto finalizzata a motivare l'inserimento della richiesta del Proponente, come avanzata in prima istanza alla Giunta comunale in data 24.11.2017, al

processo di adeguamento del Piano di settore da parte dell'Amministrazione comunale di Trieste.

Per tale finalità è necessaria una verifica della situazione in essere e la conseguente regolazione del percorso di sviluppo, secondo le scelte di programmazione territoriale e quindi della proposta di variante al PRG.

Il presente Studio intende pertanto fornire da un lato le necessarie motivazioni normative alla base delle quali la richiesta del Proponente deve essere accolta, dall'altro fornisce i primi elementi utili di analisi al fine di definire la sostenibilità dell'intervento proposto.

Il Comune di Trieste si trova pertanto nella necessità di proseguire il percorso di adeguamento del proprio Piano vigente alle modifiche introdotte dalla L.R. 15/2012.

Ciò per quanto anche espresso dalla Regione FVG, come di seguito citato:

le disposizioni riprese dalla L.R. 15/2012, applicative di principi e di norme di derivazione comunitaria, vengono qualificate ex lege come appartenenti alla potestà legislativa esclusiva dello Stato, in quanto adottate ai sensi dell'articolo 117 Cost., comma 2, lettere e) ed m), relative, nello specifico, ai settori della "tutela della concorrenza" e della "determinazione dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali che devono essere garantiti su tutto il territorio nazionale"; ricondotta una norma, in particolare, alla tutela della concorrenza, occorre accertare se questa <<sia strumentale ad eliminare limiti e barriere all'accesso al mercato ed alla libera esplicazione della capacità imprenditoriale (...), poiché il conseguimento degli equilibri del mercato non può essere predeterminato normativamente o amministrativamente, mediante la programmazione della struttura dell'offerta>>, inoltre, l'attribuzione delle misure alla competenza legislativa esclusiva dello Stato comporta, tra le varie conseguenze, <<l'inderogabilità>> delle disposizioni nelle quali si esprime tale competenza legislativa esclusiva (cfr. Corte Costituzionale, sentenza n. 430/2007, con cui è stata riconosciuta la legittimità costituzionale dell'intero art. 3 del

decreto n. 223/2006).

Coerentemente a quanto sancito dalla Consulta, il TAR FVG ha sentenziato (nn. 786/2007 e 288/2008) che <<nelle materie appartenenti alla competenza esclusiva dello Stato, le disposizioni legislative regionali – comprese quelle delle Regioni a statuto speciale – che confliggano con quelle statali, sono da considerarsi recessive rispetto alle corrispondenti disposizioni statali sopravvenute, le quali sono, in tal caso, immediatamente applicabili, senza che vi sia necessità di un loro recepimento espresso: queste disposizioni hanno la forza di abrogare, espressamente o implicitamente, qualsiasi norma che sia stata emanata in precedenza dalle Regioni in una materia di competenza statale, non occorrendo, pertanto, che venga posta nei confronti delle leggi regionali una questione incidentale di legittimità costituzionale (Cfr., ex pluribus, Corte cost., nn. 151 del 1974, 50 del 1991, 497 e 498 del 1993, 153 del 1995, 22 e 302 del 2003; Cass., I, n. 3077 del 1997; Cons. Stato, sez. V, n. 1571 del 1995; Corte conti, sez. contr., n. 28 del 1992; T.A.R. Sicilia, sez. I, Catania, n. 370 del 1992)>>.

Più puntualmente, sempre il TAR FVG, con la recente sentenza n. 145/2011, ha sancito che <<una volta entrata in vigore una norma nazionale in materie riservate alla competenza esclusiva dello Stato (specie se applicativa di principi e norme comunitarie), essa è destinata a prevalere (immediatamente, ovvero dopo l'infruttuosa scadenza del termine di adeguamento), per così dire per "espansione", sulle eventuali disposizioni regionali contrastanti>> con la conseguenza che <<ogni disposizione regionale (antecedente o successiva) contrastante con i principi espressi dallo Stato è destinata a recedere rispetto alla norma statale, per il principio di elasticità dei poteri>>.

Ciò comporta un preciso potere – dovere di disapplicazione delle cosiddette norme recessive, il quale determina un obbligo cui sono tenuti giuridicamente tutti i soggetti competenti nel nostro ordinamento giuridico a dare esecuzione alle leggi, tanto se dotati di poteri di dichiarazione del diritto, come gli organi giurisdizionali, quanto se privi di tali poteri, come gli organi amministrativi (cfr., in particolare, Corte Costituzionale, sentenza n. 389/1989), e questo <<anche d'ufficio indipendentemente da sollecitazioni o richieste di parte>> (cfr. Consiglio di Stato, sez. IV, sentenza n. 54/1996, pronunciata a

seguito di ricorso in cui la controparte era proprio la Regione FVG).

Preso atto, alla luce della citata sentenza TAR FVG n. 145/2011, che le disposizioni di cui all'articolo 3, comma 1, lettera d), del decreto legge n. 223/2006, e di cui all'articolo 11, comma 1, lettera e), del decreto legislativo n. 59/2010, <<sono state univocamente interpretate come liberalizzazione del mercato>>, ne deriva uno specifico <<divieto di contingentamento, cioè di limitare l'apertura di nuove attività commerciali stabilendo un numero preciso di autorizzazioni rilasciabili, ovvero di superficie assentibile>>; sebbene la sentenza si riferisca esplicitamente alle medie strutture di vendita (infatti, sono stati dichiarati non più applicabili, per incompatibilità con le sopravvenute disposizioni nazionali in tema di concorrenza, l'articolo 12, comma 3, lett. b] e c], della legge regionale n. 29/2005 e gli articoli 8, comma 2, 18, e l'allegato B del regolamento di cui al DPR n. 069/2007), pur tuttavia le regole dalla stessa enucleabili non possono non coinvolgere anche la disciplina della pianificazione commerciale degli esercizi di grande distribuzione (Piano regionale e Piano comunale di settore del commercio), tradizionalmente impostata su limiti contingenti di superficie di vendita, ossia di metratura massima, non più legittima alla luce delle innovazioni legislative di settore e, quindi, per tale parte, disapplicabile d'ufficio (il TAR esplicitamente dichiara che Regione e Comune <<potranno adeguare le proprie disposizioni in materia commerciale a quanto disposto dalla L. 248/06 e dal D.Lg. 59/10; in difetto dovendo dare immediata e diretta applicazione alle disposizioni ivi contenute>>, e non solo, possiamo aggiungere, limitatamente alle medie strutture di vendita).

Infatti, prosegue la sentenza del TAR FVG, <<le leggi sopravvenute hanno liberalizzato il mercato lasciando alle Regioni e agli Enti locali la possibilità di porre limiti ai nuovi insediamenti commerciali solo se giustificati da ragioni estranee alla limitazione della concorrenza, in altre parole: geografiche, storico-culturali, urbanistiche, architettoniche e - ritiene il Collegio - anche di salvaguardia del tessuto commerciale esistente (ad esempio, negando l'autorizzazione all'apertura di nuovi punti vendita nei centri storici caratterizzati dall'esistenza di attività commerciali tradizionali di piccola dimensione, ma molto diversificate, che si vuole preservare), ma non potrà puramente e semplicemente denegare un'autorizzazione richiamandosi ai non più consentiti contingentamenti>>.

Ad ogni buon conto, anche la salvaguardia del tessuto commerciale esistente non può giustificare una programmazione a livello territoriale che si basi su elementi statici e cristallizzati nel tempo, invece che su fattori dinamici ed in continua evoluzione sul piano socio – economico (cfr. TAR Puglia, sentenza n. 2282/2009, che richiama TAR Lazio, sez. II, sentenza n. 460/2006), in quanto un eventuale eccesso di presenza di operatori commerciali (tale da alterare l'apparato distributivo, con conseguente lesione del pubblico interesse, inteso quale "tutela del cittadino – consumatore", di cui ai "motivi imperativi" elencati all'articolo 8, comma 1, lettera h], del decreto legislativo n. 59/2010) va valutato in concreto alla luce dello sviluppo dinamico dell'apparato distributivo (soprattutto, sotto il profilo "territoriale") e non con la fissazione rigida di contingenti (numerici o di superficie) a priori.

In proposito, sempre il TAR FVG chiarisce che <<se è ben vero che le autorizzazioni commerciali non possono essere limitate avendo quale parametro di riferimento la pretesa sufficienza degli esercizi esistenti, è altrettanto vero che la c.d. "urbanistica commerciale" può individuare altri elementi di limitazione, riferiti, ad esempio all'essere determinate zone più o meno servite (per intenderci: se non è più possibile vietare l'apertura tout-court di una media struttura adducendo l'esistenza di un contingente ovvero la sufficienza delle strutture commerciali esistenti nel Comune, può invece esserlo vietarla in una certa zona, se il Comune ha stabilito che tali attività vengano ubicate ove il servizio è maggiormente carente), ovvero alla presenza di monumenti di particolare significanza o di panorami, o bellezze d'insieme, che non si vogliono turbare con la presenza di strutture incongrue, o ancora all'inadeguatezza della rete viaria>>.

Questo passaggio della sentenza n. 145/2011 si riallaccia al precedente pronunciamento, sempre del TAR FVG, n. 39/2010, dove si sancisce che <<la limitazione degli insediamenti in zona 1 – centro urbano (nel caso di specie, si è trattato di un vero e proprio azzeramento di nuove allocazioni di esercizi di somministrazione, pur senza concretizzare una predeterminazione rigida di contingenti numerici), quale criterio di programmazione previsto dal regolamento comunale, applicato con il provvedimento impugnato, appare improntato alla finalità di estendere la distribuzione della rete alle

zone periferiche in funzione di tutela della qualità del territorio in generale e della sua vivibilità, di riqualificazione di zone all'interno del centro urbano e di servizio reso ai consumatori e quindi mirando ad ottenere per tali motivi una più omogenea distribuzione dei servizi e di fruizione delle infrastrutture>>.

Ad ogni modo, poiché le limitazioni consentite dal decreto n. 59/2010 devono giustificarsi sulla base dei già richiamati motivi imperativi di interesse generale (elencati all'articolo 8, comma 1, lettera h)), questi non possono consistere <<in una indimostrata e apodittica affermazione dell'Amministrazione, ma devono sostanziarsi in ragioni concrete e specifiche, che vanno esplicitate e documentate puntualmente>> (TAR Calabria, sez. II Catanzaro, sentenza n. 5/2011).

La L.R. 15/2012 ha pertanto introdotto i caratteri generali di indirizzo per la programmazione del settore, ovvero:

- la competitività degli esercizi allocati e da allocarsi sul territorio comunale, in relazione alla popolazione residente, alla popolazione gravitante per motivi di lavoro, di studio, di accesso ai servizi e ai flussi turistici, tenendosi conto anche delle altre forme di attività commerciali: si richiede, in sostanza, un'equilibrata allocazione sul territorio delle diverse forme distributive e non più rispetto ad un equilibrio di tipo economico – commerciale; se di recente, l'Antitrust (AS 980 e ss. Dd. 2012) ha affermato che "l'ingresso di nuovi operatori non deve incontrare ostacoli di tipo normativo o amministrativo, miranti a determinare un'impostazione di regolamentazione strutturale del mercato consistente in particolare nel predeterminare rigidamente limiti quantitativi alle possibilità di entrata nel mercato", pur tuttavia, l'urbanistica commerciale può e deve regolare anche l'allocazione delle medie strutture di vendita secondo criteri finalizzati ad un ordinato assetto del territorio;
- i livelli di accessibilità da parte dei consumatori rilevandosi le caratteristiche del territorio, al fine di favorire l'armonica integrazione con le disponibilità di spazi pubblici o di uso pubblico, quali insediamenti residenziali, scolastici, universitari, sportivi, culturali, uffici pubblici e privati: il riferimento è esplicito agli elementi di

natura tipicamente urbanistico – edilizia, ovvero di assetto del territorio, ossia “l’ambiente, ivi incluso l’ambiente urbano” come sancito dall’art. 31, comma 2, del D.L. 201/2011 (Salva Italia), secondo il quale costituisce principio generale dell’ordinamento nazionale “la libertà di apertura di nuovi esercizi commerciali sul territorio senza contingenti limiti territoriali o altri vincoli di qualsiasi altra natura, esclusi quelli connessi alla tutela della salute, dei lavoratori, dell’ambiente, ivi incluso l’ambiente urbano e dei beni culturali”;

- i livelli di sostenibilità del territorio comunale, o di sue specifiche zone, con particolare riguardo ai fattori di traffico e di inquinamento acustico: si tratta sempre di una specifica delle precedenti fattispecie, con riferimento alle puntuali problematiche legate sia all’inquinamento dell’ambiente, sia all’inquinamento acustico, accanto alle fondamentali questioni inerenti il flusso di traffico interessato e, quindi, la viabilità;
- l’assetto viario e delle infrastrutture di trasporto, quali stazioni ferroviarie, aeroporti e simili: qui si considerano, in particolare, tanto la conformazione della rete stradale (es. incroci, svincoli, caselli autostradali), quanto le varie infrastrutture di trasporto (citate a titolo esemplificativo nella disposizione), poiché costituenti fattori ad alta capacità di polarizzazione.

Per le GRANDI STRUTTURE DI VENDITA, in particolar modo, la Regione fornisce le seguenti indicazioni (riscontrabili, come per quanto sopra, nella Circolare congiunta del 04.10.2012):

L’articolo 5 della “comunitaria” regionale riformula i contenuti urbanistico – commerciali della pianificazione delle grandi strutture di vendita; dopo l’enunciazione delle motivazioni legittimanti, in linea di principio, limitazioni all’insediamento di qualsivoglia tipologia di esercizio commerciale e non solo di grande distribuzione, l’articolo in esame, alla lettera c) del comma 1, ridefinisce i contenuti del Piano comunale di settore del commercio, sotto il precipuo profilo della <<determinazione delle superfici destinabili alle grandi strutture di vendita per singola zona omogenea, nel rispetto della superficie massima destinabile alle attività commerciali al dettaglio, per singolo settore merceologico, in base a quanto stabilito dagli strumenti urbanistici comunali, nonché nel

rispetto di quanto sancito al comma 1>> (la lettera b] di tale comma 1 prescrive esplicitamente l'equilibrata allocazione sul territorio delle strutture di vendita, da realizzarsi in concreto negli strumenti comunale di settore, al pari di quanto già esaminato per le medie strutture maggiori).

Questo significa che le prescrizioni degli strumenti urbanistici comunali (già Piani regolatori), relativamente al volume massimo edificabile con "destinazione d'uso" commercio al dettaglio, vanno tradotte, nei Piani comunali di settore del commercio, in superfici di vendita massime, ammissibili per ogni singola zona omogenea, destinate agli esercizi di grande struttura, distinte per settore merceologico (nel caso indistinto di entrambi i settori, soprattutto al fine del monitoraggio, di cui al novellato articolo 84 della legge regionale 29/2005, – ex articolo 13 della comunitaria – si fissa convenzionalmente pag 6/7 la percentuale del 20% per il settore alimentare, e dell'80% per quello non alimentare, salva futura concreta determinazione⁴).

Non ostante la necessaria revisione che verrà apportata al regolamento, di cui al DPR 069/2007, si ritengono tuttora valide ed efficaci le norme di urbanistica commerciale, di cui agli articoli 20 e 21 (e relativi allegati C e D).

Si evidenzia, inoltre, alla luce della sentenza del Consiglio di Stato, sez. V, n. 5912/2008, che già il decreto legge 223/2006 ha inibito <<ogni statuizione (la quale), pur corredata da giustificazioni urbanistiche, abbia come unica finalità quella di revocare in dubbio la gestibilità nell'intero territorio comunale >> di specifiche attività di commercio: pertanto, anche limitazioni di natura urbanistica (ad esempio, limitazioni nella zona ad un solo settore merceologico), non possono e non devono porre ostacoli, privi di ragionevolezza, alle libertà, di rango comunitario, di circolazione delle merci e di stabilimento.

Non ostante la soppressione dello strumento del Piano (regionale) della grande distribuzione, rimangono assoggettati alle prescrizioni di cui all'articolo 17 della legge regionale 29/2005 (Piani particolareggiati) gli esercizi con superficie coperta complessiva superiore a mq. 15.000 e la verifica di congruità commerciale dei Piani di

settore alla vigente normativa, nell'ambito del procedimento di variante urbanistica, può essere attualmente richiesta ed effettuata a prescindere dalla metratura degli esercizi di grande distribuzione.

Per superficie coperta complessiva si intende la superficie coperta destinata ad attività commerciale, inclusi uffici, depositi, locali di lavorazione e servizi; qualora l'attività si svolga in un edificio su più piani, la superficie coperta complessiva corrisponde alla somma delle superfici dei singoli piani destinate agli usi anzidetti. Tale definizione ex L.R. 29/05 viene così riportata al fine di meglio chiarire i caratteri edilizio e commerciali dell'intervento proposto.

Per quanto concerne precipuamente la definizione di superficie di vendita, questa è contenuta nell'articolo 2, comma 1, lettera 0), della citata legge regionale n. 29/2005 (ribadita pure nel suo regolamento d'esecuzione, di cui al DPR n. 069/Pres./2007, articolo 2, comma 1, lettera g) e si identifica nell'area alla quale ha accesso il pubblico; nella normativa nazionale di settore, si intende per superficie di vendita di un esercizio commerciale l'area destinata alla vendita (articolo 4, comma 1, lettera c, del decreto legislativo n. 114/1998): da entrambi le nozioni di legge, si evince agevolmente il principio generale secondo cui qualunque area dell'esercizio commerciale, dove sia consentito l'accesso al pubblico degli avventori, deve reputarsi superficie di vendita al dettaglio; i giudici amministrativi, d'altronde, hanno confermato tale orientamento.

La sentenza del TAR Abruzzo (sez. I) n. 387/2008 puntualizza che «la giurisprudenza ha già chiarito che per superficie di vendita di un esercizio commerciale si deve intendere quella su cui sostano e si spostano, oltre al personale addetto al servizio, i consumatori per esaminare gli oggetti posti in vendita collocati negli appositi spazi e per concludere le operazioni di vendita, sicché "la zona di esposizione dei prodotti commercializzati dall'esercizio va inclusa nella superficie di vendita" (cfr. T.A.R. Veneto, sez. III, 2 novembre 2004, n. 3825)>>; e nella richiamata sentenza del TAR Veneto n. 3825/2004 si legge: «secondo la condivisibile giurisprudenza, per superficie di vendita di un esercizio commerciale si deve intendere "quella su cui sostano e si spostano, oltre al personale addetto al servizio, i consumatori per esaminare gli oggetti posti in vendita

collocati negli appositi spazi e per concludere le operazioni di vendita" (Consiglio di Stato, sez. V, 24 settembre 1997, n. 1020): sicché la zona di esposizione dei prodotti commercializzati dall'esercizio (...) va senza dubbio inclusa nella superficie di vendita>>

La sentenza n. 635/2002 del TAR Toscana (sez. II), nel ribadire che <<vanno incluse nella superficie di vendita tutte le aree destinate concretamente alla vendita>>, ha ritenuto sussistente tale destinazione perfino con riferimento al cortile di un autoconcessionario, dove risultavano collocate le vetture e dove era stata riscontrata la presenza di un addetto, luogo tra l'altro <<accessibile al pubblico>> e pertanto utilizzato <<non già come mero deposito delle vetture, ma anche come luogo nel quale avveniva la contrattazione per il loro acquisto; quanto alla mancata indicazione del prezzo di vendita delle singole vetture, tale circostanza non è assolutamente rilevante al fine di escludere una attività di vendita del piazzale>>.

In definitiva, è l'accesso indiscriminato della clientela in una determinata area dell'esercizio commerciale a configurare quell'area come superficie di vendita: la conferma deriva anche dalla giurisprudenza civile e, per tutte, si cita la sentenza della Cassazione (sez. I, civile), n. 9363/1997, dove si afferma che ciò che rileva nella fattispecie di inesistenza di una separazione fisica tra la zona destinata alla vendita al minuto e quella dedicata alla vendita all'ingrosso è <<il semplice fatto che la situazione dei luoghi consenta la possibilità dei clienti di passare da una all'altra zona ed acquistare i beni comunque esposti>>.

Con la circolare¹ della DCAP, prot. 11282/PROD.COMM dd. 8 maggio 2007, è stato ribadito che nella definizione di superficie di vendita, contenuta nell'articolo 2, comma 1, lettera o), della L.R. 29/2005, rientra qualunque area alla quale abbia accesso il pubblico (richiamandosi, in proposito, pure la direttiva di cui alla precedente circolare prot. n. 7293/COMM. dd. 03 luglio 2003, pag. 7, dove è stato esplicitato che per superficie espositiva si intende l'area destinata in maniera autonoma a sola mostra o esposizione di prodotti, in cui cioè non deve avvenire alcun tipo di trattativa di compravendita e non deve esserci accesso di pubblico; fattispecie esemplificativa: la vetrina); di conseguenza, affinché un'area sia esclusa dalla nozione legislativa di

superficie di vendita, è necessario predisporre qualunque tipo di accorgimento atto a non consentire l'accesso al pubblico in quella parte del negozio: tali sistemi possono consistere in perimetrazioni di vario tipo, l'importante, però, è che siano allestite apposite delimitazioni con strutture fisse, al fine di escludere l'accesso libero ed indiscriminato del pubblico in quella porzione di esercizio commerciale.

Per espressa disposizione normativa (articolo 2, comma 1, lettera o, ultimo inciso), non si fa rientrare nel computo della superficie di vendita l'area interna adibita a deposito carrelli (è evidente comunque che per l'uso e quindi per il prelievo del carrello lì la clientela dovrà avere accesso); l'area occupata dalle casse fa parte invece della superficie di vendita, poiché quello è il luogo dove la clientela, e quindi il pubblico, perfeziona il contratto di compravendita, pagando il prezzo del bene eventualmente prelevato dalle scaffalature; analogamente, l'area occupata dalla pedana e dal retrobanco, in quanto direttamente funzionale alla clientela, oltre ad essere destinata al perfezionamento del contratto di compravendita (fase della consegna del prodotto), è da assimilarsi all'area occupata dai banchi e scaffalature, area che, per espressa volontà di legge, è superficie di vendita: solo qualora il retrobanco sia un vero e proprio "locale di lavorazione" ne sarà escluso (cfr. cit. circolare prot. 11282/PROD.COMM).

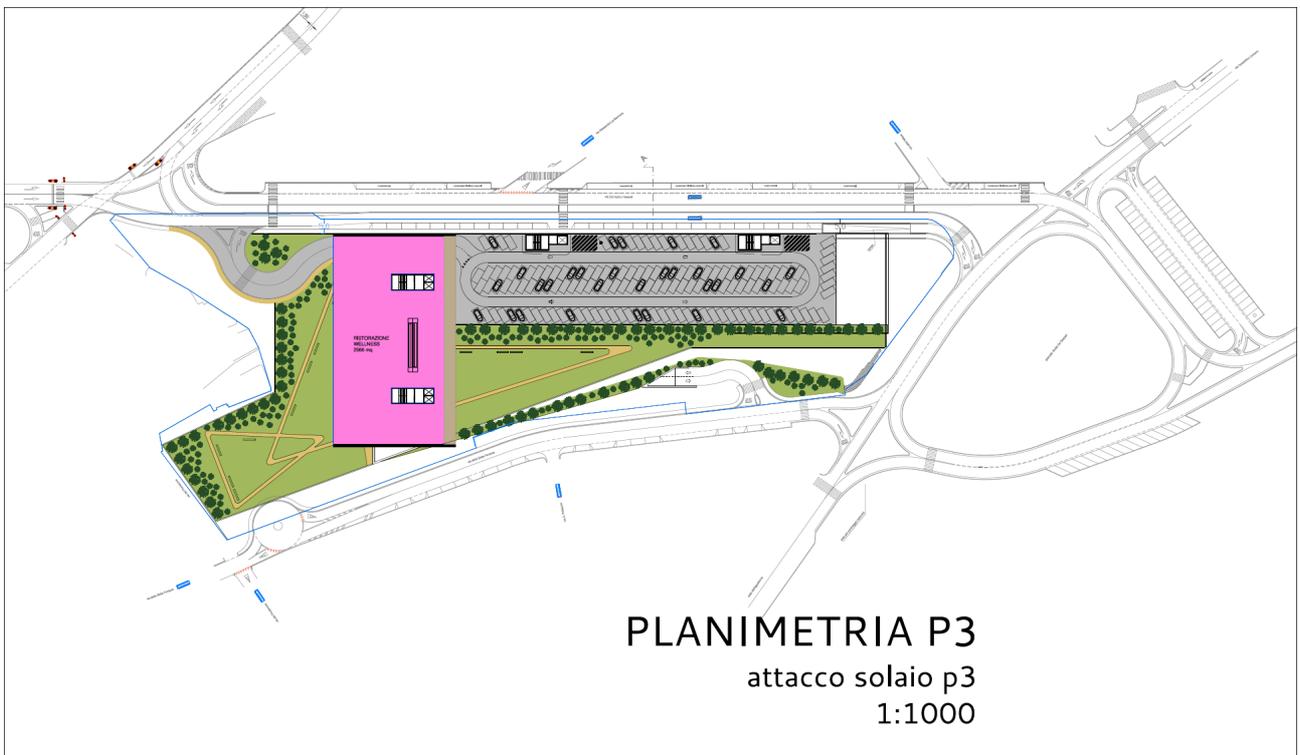
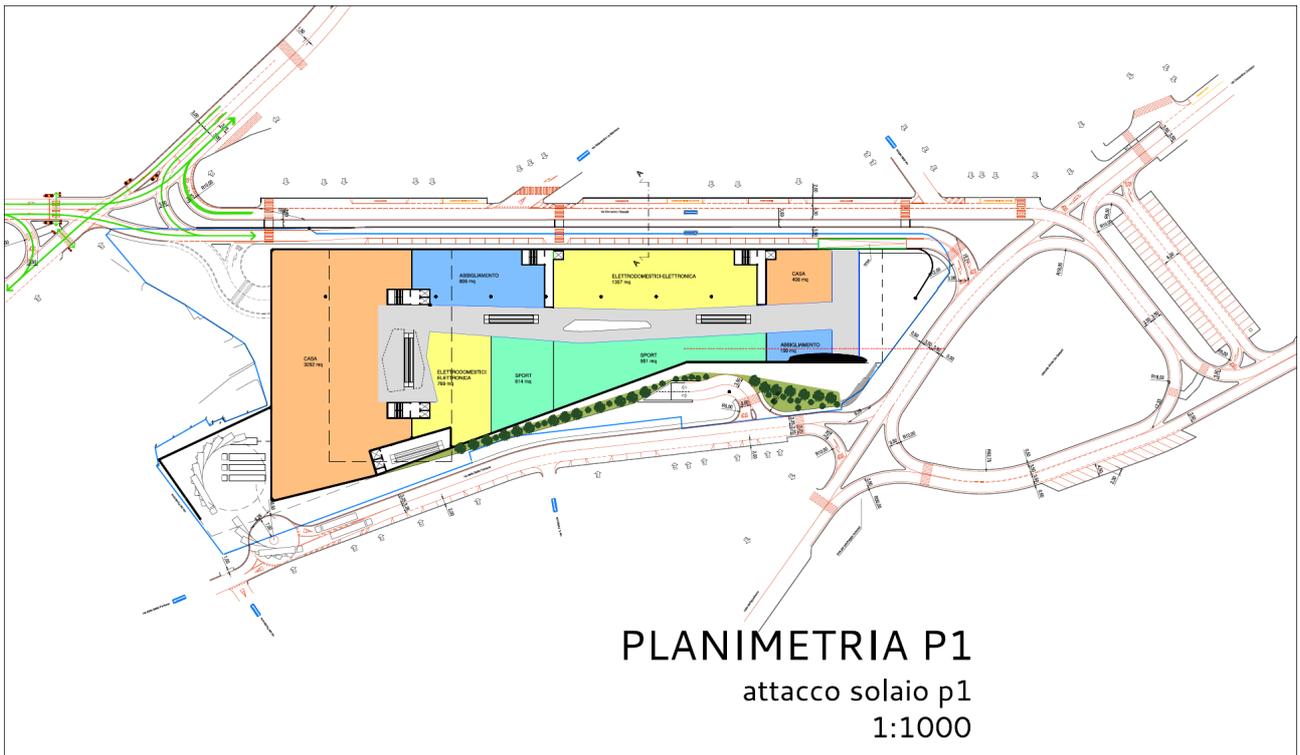
Nel DPRReg 069 del 2007 è stata introdotta la regola secondo cui <<Per le attività svolte parzialmente o totalmente mediante l'utilizzo di suolo privato a cielo libero (e questa è una modalità tipica in relazione al commercio dei generi non alimentari a basso impatto), il Comune determina l'area da considerarsi superficie di vendita relativamente a tale parte (libera autodeterminazione dell'ente locale). La superficie di vendita a cielo libero si intende equiparata, a tutti gli effetti, alla superficie di vendita interna agli edifici, a esclusione dell'area destinata alla sola esposizione delle merci (in quanto area di non accesso del pubblico e, quindi, non rientrante nella nozione di superficie di vendita)>>.

INQUADRAMENTO URBANISTICO – COMMERCIALE

L'area in esame è attualmente disciplinata dall'Art. 107 – Titolo VII, CAPO 1 – Aree della Grande Trasformazione delle NTA del Comune di Trieste.

Il proponente avanza, contestualmente alla richiesta di adeguamento al Piano di Settore del Commercio, anche puntuale richiesta di variante urbanistica che consenta gli sviluppi sotto esplicitati (si omettono i piani dedicati esclusivamente agli spazi di sosta):





Piano Terra		
Alimentari	3.540	mq
Elettronica-Elettrodomestici	806	mq
Sport	1.423	mq
Abbigliamento-Calzature	2.017	mq
Totale Piano Terra	7.786	mq
Piano Primo		
Elettronica-Elettrodomestici	2.105	mq
Casa	3.660	mq
Sport	1.565	mq
Abbigliamento-Calzature	1.005	mq
Totale Piano Primo	8.335	mq
Piano Secondo		
Ristorazione e wellness	2.566	mq
Totale Piano Secondo	2.566	mq
TOTALE PER CATEGORIA		
Alimentari	3.540	mq
Elettronica-Elettrodomestici	2.911	mq
Casa	3.660	mq
Sport	2.988	mq
Abbigliamento-Calzature	3.022	mq
Totale	16.121	mq
magazzini	1.121	mq
Totale Vendita	15.000	mq
PARCHEGGI RICHIESTI		
parcheggio negozi 200% sup vendita	30.000	mq
parcheggio ristorazione-welness 100% sup	2.566	mq
stalli pubblici (min 100 stalli, 15mq/stallo)	0	mq
Totale PARCHEGGI RICHIESTI	32.566	mq

Dalle ipotesi di cui sopra, costituenti il Masterplan di progetto, ne deriva che la struttura oggetto della presente analisi avrà le seguenti caratteristiche:

- grande struttura di vendita anche organizzata in centro commerciale al dettaglio;
- superficie coperta complessiva superiore ai 15.000 mq.;
- superficie di vendita al dettaglio del settore alimentare non inferiore ai 3.540 mq, pertanto verrà analizzata una superficie del settore alimentare di almeno 4.000 mq.;
- superficie di vendita del settore non alimentare, per quanto assunto al punto precedente, di almeno 11.000 mq.;
- necessità di garantire, ex Art. 5, comma 2 D.P.Reg. 69/07, che la sommatoria delle superfici di vendita dei negozi di vicinato e medie strutture non sia inferiore al 25% della superficie di vendita totale del centro commerciale (ovvero non inferiore a 3.750 mq.);
- servizi differenti dal commercio al dettaglio (ristorazione, somministrazione e wellness) per circa 2.500 mq.

Si puntualizza che il citato Art. 5, comma 2 D.P.Reg. 69/07 impone una quota minima (pari al 25%) di esercizi di vicinato e media struttura di vendita a sommatoria di tali strutture, senza definire una quota minima per ciascuna. Ciò significa che il 25% potrà essere soddisfatto da soli esercizi di vicinato, da sole medie minori o sole medie maggiori, ovvero a sommatoria di ciascuna di queste struttura qualora ve ne fossero.

Per tutto ciò descritto, come determinato nella "Circolare comunitaria LR 15/2012 della Regione FVG, le successive considerazioni contenute nella presente relazione verificheranno l'insediabilità di una grande struttura di vendita avente superficie di vendita massima di 15.000 mq, organizzata in centro commerciale, compatibile con quanto previsto dall'Art. 17, comma 1 della LR 29/05.

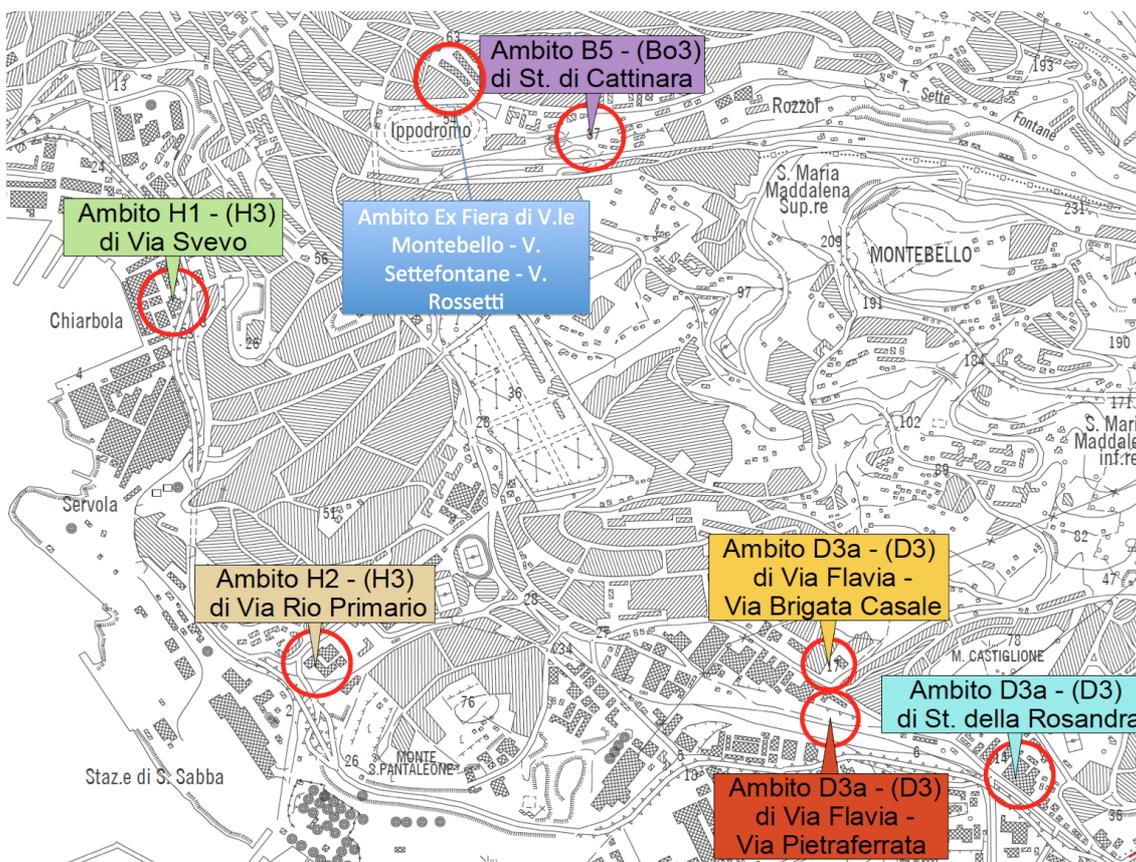
CONCLUSIONI

L'aggiornamento del Piano di settore del commercio e relativi suoi allegati per quanto sopra assunto e per quanto motivato negli ulteriori elaborati di cui la presente è parte integrante dovrà pertanto considerare quanto sotto sintetizzato:

AMBITO Ex Fiera	
Ubicazione	V.le dell'Ippodromo -Via delle Settefontane - Via Rossetti
Zonizzazione P.R.G.C. approvato	Aree della grande trasformazione/proposta di variante
Superficie fondiaria mq	19.348
Superficie di vendita massima insediabile mq	15.000
Superficie di vendita massima realizzabile mq	15.000
Settore merceologico ammesso	Entrambi i settori merceologici, di cui massimi 4.000 mq. del settore alimentare
Prescrizioni poste in materia di viabilità	DA DEFINIRSI
Prescrizioni poste in materia ambientale	DA DEFINIRSI

Per le eventuali prescrizioni in materia viabilistica ed ambientale si rimanda agli specifici approfondimenti a cura degli Studi Novarin e De Clara.

Localizzazione della struttura rispetto alle vigenti previsioni di Piano:



ANALISI DEL BACINO DI UTENZA

In questa sezione vengono introdotti gli elementi utili a determinare il potenziale incremento veicolare generato dallo sviluppo dell'area in oggetto.

Per una valutazione complessiva del bacino di riferimento di Trieste e per verificare l'entità e le distanze temporali dei centri insediativi rientranti in tale bacino, si è optato per la implementazione e l'utilizzo di un grafo extraurbano e Cross - Countries del territorio di Trieste. Inoltre è stata condotta una simulazione specifica per definire la provenienza della potenziale clientela distribuendola su tre principali direttrici viarie, come poi verrà meglio approfondito sia nella presente relazione propedeutica, sia nello specifico studio sulla viabilità a cura dello Studio Novarin.

Appare infatti opportuno costruire un "grafo" del territorio circostante la città, in cui sia possibile costruire la dinamica delle fasce isocrone comprendendo anche il bacino sloveno e croato.

E' stato preso in esame un bacino di 45' minuti di percorrenza, allargato anche al territorio sloveno e compatibile con l'ipotesi attrattiva della struttura commerciale.

Previsione della superficie di vendita del complesso Ex Fiera - Trieste

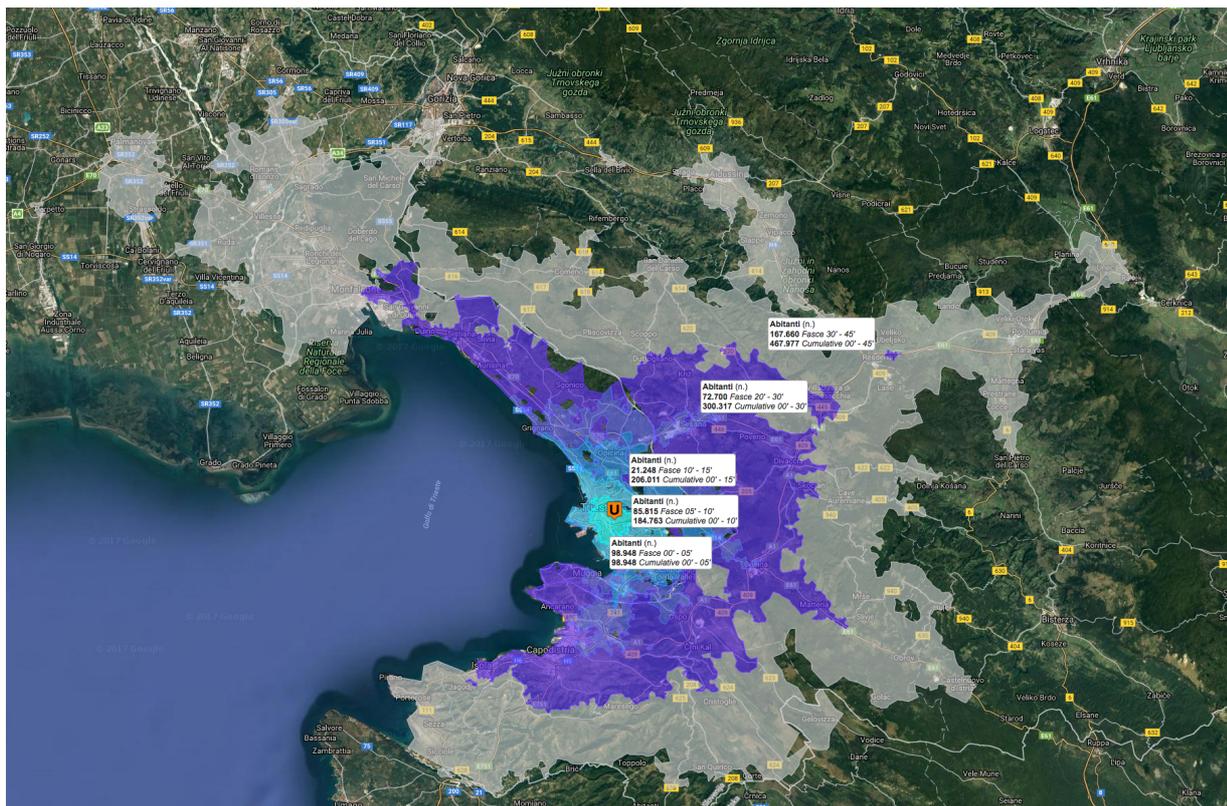


Fig. 1 Bacino di utenza Cross Countries

La tabella 1. di cui alla pagina seguente esplicita la dimensione demografica della popolazione presente per comune e fascia isocrona. Gli abitanti così identificati saranno pertanto distribuiti ulteriormente per provenienza lungo alcuni assi viari principali in accesso alla struttura in esame. Successivamente, come poi meglio esplicitato, verranno identificati i clienti equivalenti per ciascuna fascia isocrona.

DIMENSIONE DEMOGRAFICA DELLE DIVERSE FASCE ISOCRONE RISPETTO ALLA LOCALIZZAZIONE DI TRIESTE Complesso Ex Fiera, ISOCRONE DIMENSIONATE AI 45' DI PERCORRENZA VEICOLARE								
Comuni	PROVINCIA	POPOLAZIONE RESIDENTE PER FASCIA ISOCRONA						TOTALE COMUNALE
		00' - 05'	05' - 10'	10' - 15'	15' - 20'	20' - 30'	30' - 45'	
Cormons	GO	0	0	0	0	0	205	205
Doberdò del Lago	GO	0	0	0	0	233	1.151	1.384
Fogliano Redipuglia	GO	0	0	0	0	0	3.048	3.048
Gorizia	GO	0	0	0	0	0	1.302	1.302
Gradisca d'Isonzo	GO	0	0	0	0	0	6.500	6.500
Grado	GO	0	0	0	0	0	8	8
Mariano del Friuli	GO	0	0	0	0	0	1.520	1.520
Medea	GO	0	0	0	0	0	213	213
Monfalcone	GO	0	0	0	0	3.326	24.665	27.991
Moraro	GO	0	0	0	0	0	1	1
Romans d'Isonzo	GO	0	0	0	0	0	3.711	3.711
Ronchi dei Legionari	GO	0	0	0	0	0	11.939	11.939
Sagrado	GO	0	0	0	0	0	2.178	2.178
San Canzian d'Isonzo	GO	0	0	0	0	0	6.022	6.022
San Pier d'Isonzo	GO	0	0	0	0	0	2.034	2.034
Savogna d'Isonzo	GO	0	0	0	0	0	1.390	1.390
Staranzano	GO	0	0	0	0	0	7.257	7.257
Turriaco	GO	0	0	0	0	0	2.804	2.804
Villesse	GO	0	0	0	0	0	1.681	1.681
Duino-Aurisina	TS	0	0	0	0	8.143	421	8.564
Monrupino	TS	0	0	2	882	1	0	885
Muggia	TS	0	0	1.591	6.983	4.550	0	13.124
San Dorligo della Valle-Dolina	TS	0	705	4.101	1.003	0	0	5.809
Sgonico	TS	0	0	0	978	1.088	0	2.066
Trieste Poligono "V. Cumano"	TS	480	413	75	16	7	0	990
Trieste Poligono "V. Rossetti - Via Revoltella"	TS	15.771	13.566	2.467	533	216	0	32.553
Trieste Poligono "V.le D'Annunzio"	TS	56.650	48.727	8.861	1.915	776	0	116.928
Trieste Poligono "Gall. Montebello"	TS	14.998	12.901	2.346	507	205	0	30.957
Trieste Poligono "Strada di Cattinara"	TS	11.049	9.504	1.728	373	151	0	22.806
Aiello del Friuli	UD	0	0	0	0	0	276	276
Bagnaria Arsa	UD	0	0	0	0	0	2.554	2.554
Campolongo Tapogliano	UD	0	0	0	0	0	1.146	1.146
Cervignano del Friuli	UD	0	0	0	0	0	798	798
Chiopris-Viscone	UD	0	0	0	0	0	9	9
Fiumicello	UD	0	0	0	0	0	1.431	1.431
Gonars	UD	0	0	0	0	0	83	83
Palmanova	UD	0	0	0	0	0	4.169	4.169
Porpetto	UD	0	0	0	0	0	327	327
Ruda	UD	0	0	0	0	0	2.523	2.523
San Vito al Torre	UD	0	0	0	0	0	24	24
Santa Maria la Longa	UD	0	0	0	0	0	3	3
Torviscosa	UD	0	0	0	0	0	29	29
Villa Vicentina	UD	0	0	0	0	0	271	271
Visco	UD	0	0	0	0	0	88	88
Logatec	Central Slovenia	0	0	0	0	0	20	20
Divača	Coastal Karst	0	0	0	0	1.533	2.284	3.817
Hrpelje - Kozina	Coastal Karst	0	0	0	329	1.837	1.912	4.078
Izola/Isola	Coastal Karst	0	0	0	0	8.652	7.181	15.833
Komen	Coastal Karst	0	0	0	0	0	2.813	2.813
Koper/Capodistria	Coastal Karst	0	0	45	5.441	35.125	13.065	53.676
Piran/Pirano	Coastal Karst	0	0	0	0	0	17.186	17.186
Sežana	Coastal Karst	0	0	32	2.646	6.803	3.546	13.027
Ajdovščina	Goriska	0	0	0	0	0	6.769	6.769
Miren - Kostanjevica	Goriska	0	0	0	0	0	1.814	1.814
Nova Gorica	Goriska	0	0	0	0	0	27	27
Šempeter - Vrtojba	Goriska	0	0	0	0	0	101	101
Vipava	Goriska	0	0	0	0	0	4.131	4.131
Cerknica	Inner Carniola-Karst	0	0	0	0	0	1.250	1.250
Ilirska Bistrica	Inner Carniola-Karst	0	0	0	0	0	879	879
Pivka	Inner Carniola-Karst	0	0	0	0	0	649	649
Postojna	Inner Carniola-Karst	0	0	0	0	54	12.168	12.222
BUJE	ISTARSKA ZUPANIJA	0	0	0	0	0	68	68
LANIŠČE	ISTARSKA ZUPANIJA	0	0	0	0	0	16	16
TOTALE		98.948	85.815	21.248	21.606	72.700	167.660	467.977

Tab. 1 Dimensione demografica

Si anticipa in questa sezione la risultanza grafica della suddivisione del bacino di utenza rispetto alle direttrici principali, ovvero:

- a) Galleria di Montebello;
- b) Viale D'Annunzio;
- c) Viale Rossetti e Via Revoltella (dato aggregato);
- d) Strada di Cattinara;
- e) Via Cumano.

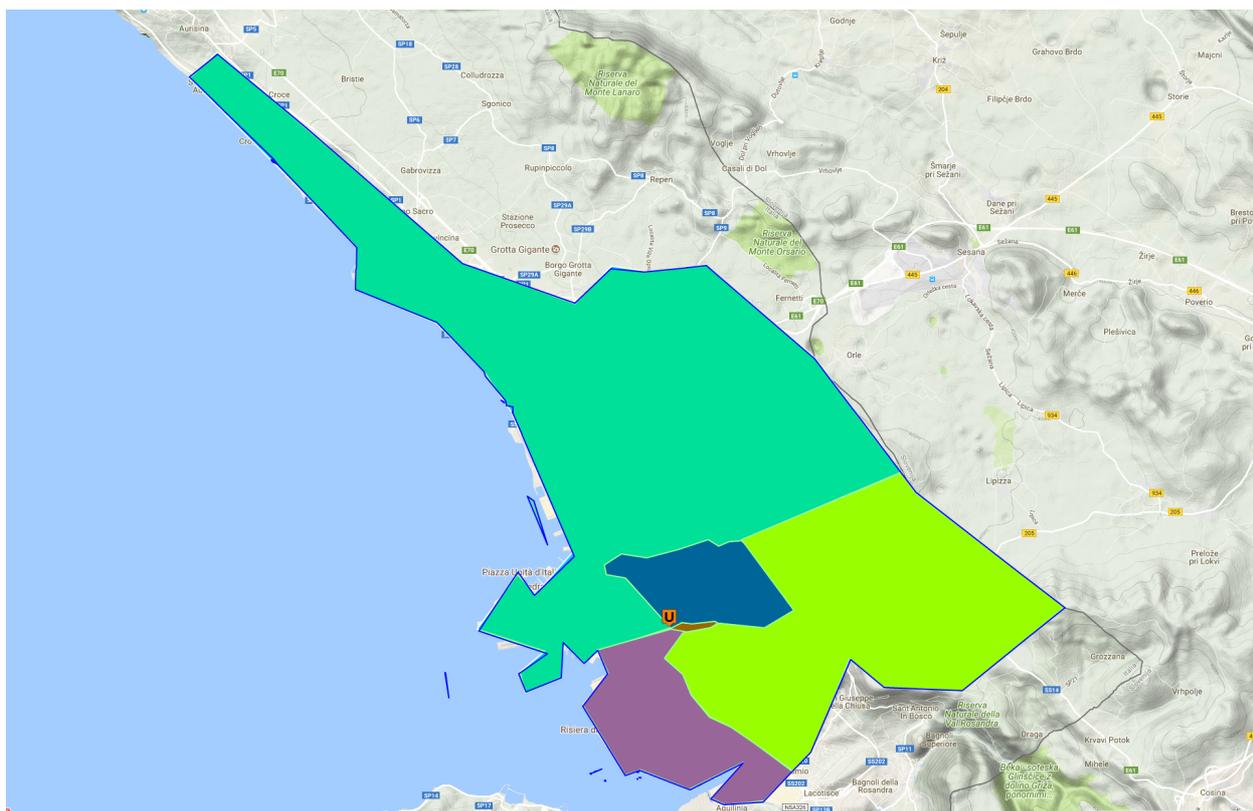


Fig. 2 Bacino di utenza – Poligoni per direttrici

Dato il particolare assetto territoriale ed urbano del Comune di Trieste, i poligoni sono stati realizzati assumendo cinque macro aree di provenienza. La popolazione di ciascuna area, poi, è stata ripartita rispetto ad un massimo di due assi viari di servizio in accesso alla struttura. Ad esempio si è assunto che la popolazione presente nel poligono di colore verde chiaro raggiungerà la struttura in alternativa dalla galleria di Montebello, oppure da Strada di Cattinara a seconda della posizione della propria abitazione ovvero a seconda di scelte di attraversamento urbano differenti. Il medesimo assunto è stato utilizzato per le provenienze dalle località extra territorio comunale.

Si forniscono ulteriori informazioni rispetto alle caratteristiche del bacino di utenza, ovvero reddito disponibile e capacità ricettiva delle strutture esistenti a completamento dei dati della popolazione residente (cfr. tabella pagina precedente). Si assume la spesa media annua pro capite dai dati Istat 2016 pubblicati nel 2017 (in raffronto al 2015):

PESA MEDIANA MENSILE E SPESA MEDIA MENSILE DELLE FAMIGLIE - ITALIA (ISTAT 2017)		
Anni 2015-2016, valori stimati in euro e composizione percentuale per capitolo di spesa rispetto al totale della spesa media mensile(a)		
CAPITOLO DI SPESA	Italia	
	2015	2016
SPESA MEDIANA MENSILE	2.143,7	2.141,5
SPESA MEDIA MENSILE	2.499,4	2.524,4
PRODOTTI ALIMENTARI E BEVANDE ANALCOLICHE	17,7	17,7
PANE E CEREALI	3,0	3,0
CARNI	3,9	3,7
PESCI E PRODOTTI ITTICI	1,5	1,6
LATTE, FORMAGGI E UOVA	2,3	2,3
OLI E GRASSI	0,6	0,6
FRUTTA	1,6	1,7
VEGETALI	2,4	2,4
ZUCCHERO, CONFETTURE, MIELE, CIOCCOLATO E DOLCIUMI	0,7	0,8
PIATTI PRONTI E ALTRE PREPARAZIONI ALIMENTARI (PRODOTTI ALIMENTARI N.A.C.)	0,4	0,4
CAFFÈ, TÈ E CACAO	0,5	0,5
ACQUE MINERALI, BEVANDE ANALCOLICHE, SUCCHI DI FRUTTA E VERDURA	0,8	0,8
NON ALIMENTARE	82,3	82,3
BEVANDE ALCOLICHE E TABACCHI	1,8	1,8
ABBIGLIAMENTO E CALZATURE	4,6	4,7
ABITAZIONE, ACQUA, ELETTRICITÀ, GAS E ALTRI COMBUSTIBILI, DI CUI:	36,1	35,8
MANUTENZIONI STRAORDINARIE	1,0	1,3
AFFITTI FIGURATIVI	23,6	23,3
MOBILI, ARTICOLI E SERVIZI PER LA CASA	4,2	4,2
SERVIZI SANITARI E SPESE PER LA SALUTE	4,5	4,5
TRASPORTI	10,6	10,7
COMUNICAZIONI	2,5	2,5
RICREAZIONE, SPETTACOLI E CULTURA	5,1	5,2
ISTRUZIONE	0,6	0,6
SERVIZI RICETTIVI E DI RISTORAZIONE	4,9	5,1
ALTRI BENI E SERVIZI	7,5	7,3
TOTALE	100,0	100,0
SPESA MEDIA MENSILE PER ALIMENTARI E BEVANDE ANALCOLICHE	441,5	448,0
SPESA MEDIA MENSILE PER BENI E SERVIZI NON ALIMENTARI	2.057,9	2.076,4
SPESA MEDIA ANNUA PRO CAPITE PER BENI E SERVIZI NON ALIMENTARI	9.877,8	9.966,8
SPESA MEDIA ANNUA PRO CAPITE PER ALIMENTARI E BEVANDE ANALCOLICHE	2.119,2	2.150,2
SPESA MEDIA ANNUA PRO CAPITE PER SOLI BENI NON ALIMENTARI	3.839,0	3.974,4

Tab. 2 Spesa media e mediana mensile – Istat 2017

Si specifica che le stime relative alla spesa media annua pro capite per i beni non alimentari e non alimentari sono elaborazioni a partire dai capitoli di spesa Istat.

Si ricalibrano pertanto i valori medi nazionali al mercato di bacino:

IL MERCATO POTENZIALE NEL BACINO DI UTENZA PER FASCE ISOCRONE

Location: Ex Fiera Trieste TS, Italia

Accessibilità: Isocrone a 45 minuti auto, con autostrada, traffico medio

Consumi	00' - 05'	05' - 10'	10' - 15'	15' - 20'	20' - 30'	30' - 45'	Totale 00' - 45'	Comune Trieste	Provincia Trieste	Regione Friuli-Venezia Giulia	ITALIA
Numero Indice Consumo (NIC)	127	127	125	122	120	112	122	127	126	113	100
Mercato Potenziale (Mln €)											
Alimentare	270,2	234,3	57,4	34,8	51,7	250,6	248,7	900,0	553,3	570,2	3.325,7
Non alimentare	499,4	433,1	106,0	64,4	95,5	463,3	459,6	1.663,6	1.022,7	1.054,0	6.147,2
CONSUMO COMPLESSIVO	770,502	2.243,99	1.331,39	326,216	108,801	109,801	4.780,89	4.382,18	5.002,73	23.204,80	1.023.660,13

I CONSUMI PRO-CAPITE NEL BACINO DI UTENZA PER FASCE ISOCRONE

Location: Ex Fiera Trieste TS, Italia

Accessibilità: Isocrone a 45 minuti auto, con autostrada, traffico medio

Consumi	00' - 05'	05' - 10'	10' - 15'	15' - 20'	20' - 30'	30' - 45'	Totale 00' - 45'	Comune Trieste	Provincia Trieste	Regione Friuli-Venezia Giulia	ITALIA
Numero Indice Consumo (NIC)	127	127	126	125	127	127	126	127	126	113	100
Consumo pro-capite (€)											
Alimentare	2.730,8	2.730,8	2.709,3	2.687,8	2.730,8	2.730,8	2.709,3	2.730,8	2.709,3	2.429,7	2.150,21
Non alimentare	5.047,5	5.047,5	5.007,7	4.968,0	5.047,5	5.047,5	5.007,7	5.047,5	5.007,7	4.491,1	3.974,38
CONSUMO COMPLESSIVO	21.456,7	21.456,7	21.287,7	21.118,8	21.456,7	21.456,7	21.336,32	21.456,68	21.317,08	19.053,56	16.895,02

Tab. 3 Mercato potenziale e consumi di bacino

Si assume pertanto un valore medio di spesa pro capite annua per il settore non alimentare arrotondata ad euro 4.000, e circa 2.000 euro per il settore alimentare.

B) FLUSSI GENERATI DALLA STRUTTURA

Per definire lo scenario in cui si inserirà la struttura in esame, è necessario valutare le stime di giro di affari della struttura commerciale da attivare.

La procedura utilizzata è la seguente:

- stima del giro di affari derivabile dalla superficie di vendita nella configurazione prevista (grande struttura organizzata come centro commerciale di 15.000 mq. di vendita). Tale stima viene quindi effettuata rispetto allo sviluppo massimo, al fine di fornire indicazioni già in questa fase rispetto alla situazione finale;
- stima degli scontrini medi, partendo fra l'altro dai dati storici di strutture analoghe, in ragione di una valutazione di un'ipotesi dei parametri di assortimento (ampiezza e profondità) dell'esercizio;
- stima del numero dei clienti in arrivo come rapporto tra il giro di affari annuo e lo scontrino medio;
- numero di clienti per la struttura, tenendo conto anche della quota di clienti in visita. Si valuta anche una percentuale di clientela che verrà captata dagli attuali transiti lungo gli assi viari esistenti;
- flusso di clientela in arrivo con l'auto, considerando anche una ben che parziale accessibilità pedonale e ciclabile consentita dalla struttura e di una percentuale di clientela (stimata attorno al 15% su base di precedenti rilievi) che raggiungerà il centro commerciale con mezzi a due ruote;
- si tiene inoltre conto della quota di captazione di clienti tra i veicoli già oggi circolanti lungo gli assi in esame;
- si considera, nella situazione di massima affluenza oraria, una permanenza di 3,5 ore all'interno del centro commerciale;
- in base ai giorni di apertura annua ed in base alla valenza del giorno di punta si stimano gli afflussi giornalieri, orari e medi nella situazione.

Come indicato nella sezione precedente si stima pertanto una spesa pro capite su base annua di circa 6.000 euro per i generi ammessi.

Il procedimento di calcolo è esplicitato nella tabella seguente.

AREA DI ATTRAZIONE COMMERCIALE PRESUMIBILE RISPETTO AL GIRO DI AFFARI PREVISTO							
	00'-05'	05'-10'	10'-15'	15' - 20'	20' - 30'	30' - 45'	TOTALE
RESIDENTI TOTALI	98.948	85.815	21.248	21.606	72.700	167.660	467.977
CLIENTI EQUIVALENTI (%)	5,59	2,43	0,87	0,29	0,09	0,03	1,70
CLIENTI EQUIVALENTI (n.)	5.527	2.084	184	62	66	47	7.971
SPESA PRO CAPITE ANNUA (€, alim. e nn alim.)							6.000

Tab. 4 Area di attrazione commerciale

Per i parametri utilizzati si specifica che lo scontrino medio si colloca attorno ai 28 euro per il settore alimentare, 35 euro per il non alimentare riferito alle strutture di grande distribuzione e 45 euro per le strutture di medio dettaglio e vicinato. La valutazione ha carattere statistico, non avendo ancora definito gli utilizzatori finali. Si specifica inoltre che l'impatto generato non è la mera sommatoria dei clienti in arrivo per ciascuna struttura. Viene calcolata una percentuale di clientela, sulla scorta di situazioni analoghe, che compirà acquisti/visite in più esercizi.

E' necessario puntualizzare inoltre che la ripartizione per settore merceologico viene di sotto analizzata contestualizzando la componente alimentare (massimi 4.000 mq di vendita) in ipermercato (costituito quindi anche da superficie del settore non alimentare). Per comodità di semplificazione i settori merceologici e le diverse strutture vengono tuttavia riassunti come sotto riportato:

FLUSSI DI CLIENTELA				
PARAMETRI	Generi alimentari	Generi non alimentari in grande struttura	Medie strutture e vicinato non alimentari	
SCONTRINI	542.857	621.429	241.667	
CLIENTI ANNUI (dato disaggregato)	597.143	683.571	265.833	
AUTO POTENZIALI	459.341	525.824	204.487	IMPATTO
AUTO EFFETTIVE ANNUE	436.374	499.533	194.263	834.890
AUTO AL GIORNO MEDIO	1.247	1.427	555	2.385
AUTO ALL'ORA MEDIA	113	130	50	217
AUTO AL GIORNO DI PUNTA	1.911	2.188	851	2.862
AUTO ORA DI PUNTA MEDIA	187	214	83	334
AUTO ORA DI PUNTA DEL GIORNO DI PUNTA	325	372	145	433

Tab. 5 Determinazione dei flussi veicolari aggiunti

Se ne deduce inoltre:

- un afflusso medio orario di circa 202 autovetture;
- un afflusso per ora di punta media prossimo alle 334 auto;
- un afflusso per ora di punta del giorno di punta di 433 veicoli, di cui una quota pari al 15% di motoveicoli. Ciò significa che con una permanenza massima media di 3,5 ore i posti auto previsti soddisfano la capacità ricettiva richiesta, data anche l'abitudine dell'utente locale di servirsi di mezzi alternativi all'automobile privata. E' quindi la situazione di maggior flusso veicolare, utile per verificare il livello di saturazione delle tratte considerate;
- un afflusso di clienti in arrivo con mezzi pubblici di circa 80 persone nell'ora di punta del giorno di punta.

Previsione della superficie di vendita del complesso Ex Fiera - Trieste

POPOLAZIONE RESIDENTE PER FASCIA ISOCRONA E DIREZIONE DI PROVENIENZA

	Galleria di Montebello						V.le D'Annunzio						V. Rossetti /V. Revoltella						Strada di Cattinara						Via Cumano						TOT
	00'-05'	05'-10'	10'-15'	15'-20'	20'-30'	30'-45'	00'-05'	05'-10'	10'-15'	15'-20'	20'-30'	30'-45'	00'-05'	05'-10'	10'-15'	15'-20'	20'-30'	30'-45'	00'-05'	05'-10'	10'-15'	15'-20'	20'-30'	30'-45'	00'-05'	05'-10'	10'-15'	15'-20'	20'-30'	30'-45'	
Cormons	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	0	0	205
Doberdò del Lago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117	576	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117	576	0	0	0	0	0	0	1.384
Fogliano Redipuglia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.524	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.524	0	0	0	0	0	0	0	3.048
Gorizia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	651	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	651	0	0	0	0	0	0	0	1.302
Gradisca d'Isonzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.250	0	0	0	0	0	0	0	6.500
Grado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	8
Mariano del Friuli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	760	0	0	0	0	0	0	0	1.520
Medea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	0	0	0	0	0	0	0	213
Monfalcone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.663	12.333	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.663	12.333	0	0	0	0	0	0	0	27.991
Moraro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Romans d'Isonzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.856	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.856	0	0	0	0	0	0	0	3.711
Ronchi dei Legionari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.970	0	0	0	0	0	0	0	11.939
Sagrado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.089	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.089	0	0	0	0	0	0	0	2.178
San Canzian d'Isonzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.011	0	0	0	0	0	0	0	6.022
San Pier d'Isonzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.017	0	0	0	0	0	0	0	2.034
Savogna d'Isonzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	695	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	695	0	0	0	0	0	0	0	1.390
Staranzano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.629	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.629	0	0	0	0	0	0	0	7.257
Turriaco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.402	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.402	0	0	0	0	0	0	0	2.804
Villesse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	841	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	841	0	0	0	0	0	0	0	1.681
Duino-Aurisina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.072	211	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.072	211	0	0	0	0	0	0	8.564	
Monrupino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	885
Muggia	0	0	796	3.492	2.275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	796	3.492	2.275	0	0	0	0	0	13.124	
San Dorligo della Valle-Dolina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.809
Sgonico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	489	544	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	489	544	0	0	0	0	0	0	2.066
Trieste Poligono "V. Cumano"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	990
Trieste Poligono "V. Rossetti - Via Revoltella"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32.553
Trieste Poligono "V.le D'Annunzio"	0	0	0	0	0	0	56.650	48.727	8.861	1.915	776	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	116.928
Trieste Poligono "Gall. Montebello"	14.998	12.901	2.346	507	205	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30.957
Trieste Poligono "Strada di Cattinara"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22.806
Aiello del Friuli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138	0	0	0	0	0	0	0	276
Bagnaria Arsa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.277	0	0	0	0	0	0	0	2.554
Campolongo Tapogliano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	573	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	573	0	0	0	0	0	0	0	1.146
Cervignano del Friuli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	399	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	399	0	0	0	0	0	0	0	798
Chiopris-Viscone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	9
Fiumicello	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	716	0	0	0	0	0	0	0	1.431
Gonars	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	83
Palmanova	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.085	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.085	0	0	0	0	0	0	0	4.169
Porpetto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	164	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	164	0	0	0	0	0	0	0	327
Ruda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.262	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.262	0	0	0	0	0	0	0	2.523
San Vito al Torre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	24
Santa Maria la Longa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3
Torviscosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	29
Villa Vicentina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	136	0	0	0	0	0	0	0	271
Visco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	88
Logatec	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	20
Divaca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.817
Hrpelje - Kozina	0	0	0	165	919	956	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	165	919	956	0	0	0	0	0	0	4.078
Izola/Isola	0	0	0	0	4.326	3.591	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.326	3.591	0	0	0	0	0	0	15.833
Komen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.813
Koper/Capodistria	0	0	23	2.721	17.563	6.533	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	2.721	17.563	6.533	0	0	0	0	0	53.676
Piran/Pirano	0	0	0	0	0	8.593	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17.186
Sežana	0	0	0	0	0	0	0	16	1.323	3.402	1.773	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.027	
Ajdovščina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.769
Miren - Kostanjevica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	907	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	907	0	0	0	0	0	0	0	1.814
Nova Gorica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	27
Šempeter - Vrtojba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	101
Vipava	0	0	0	0	0																										

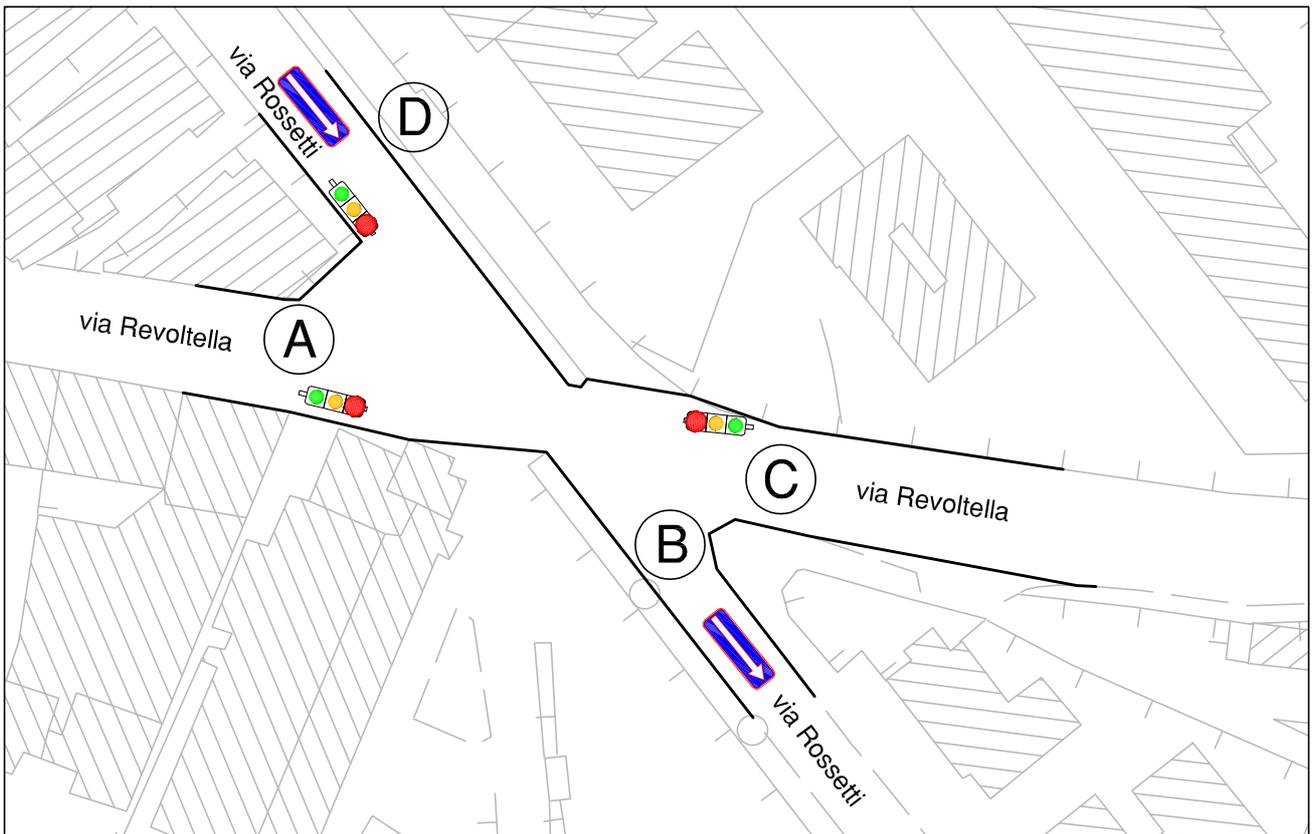
Appendice 2

Flussi e regolazioni di traffico nell'area di intervento

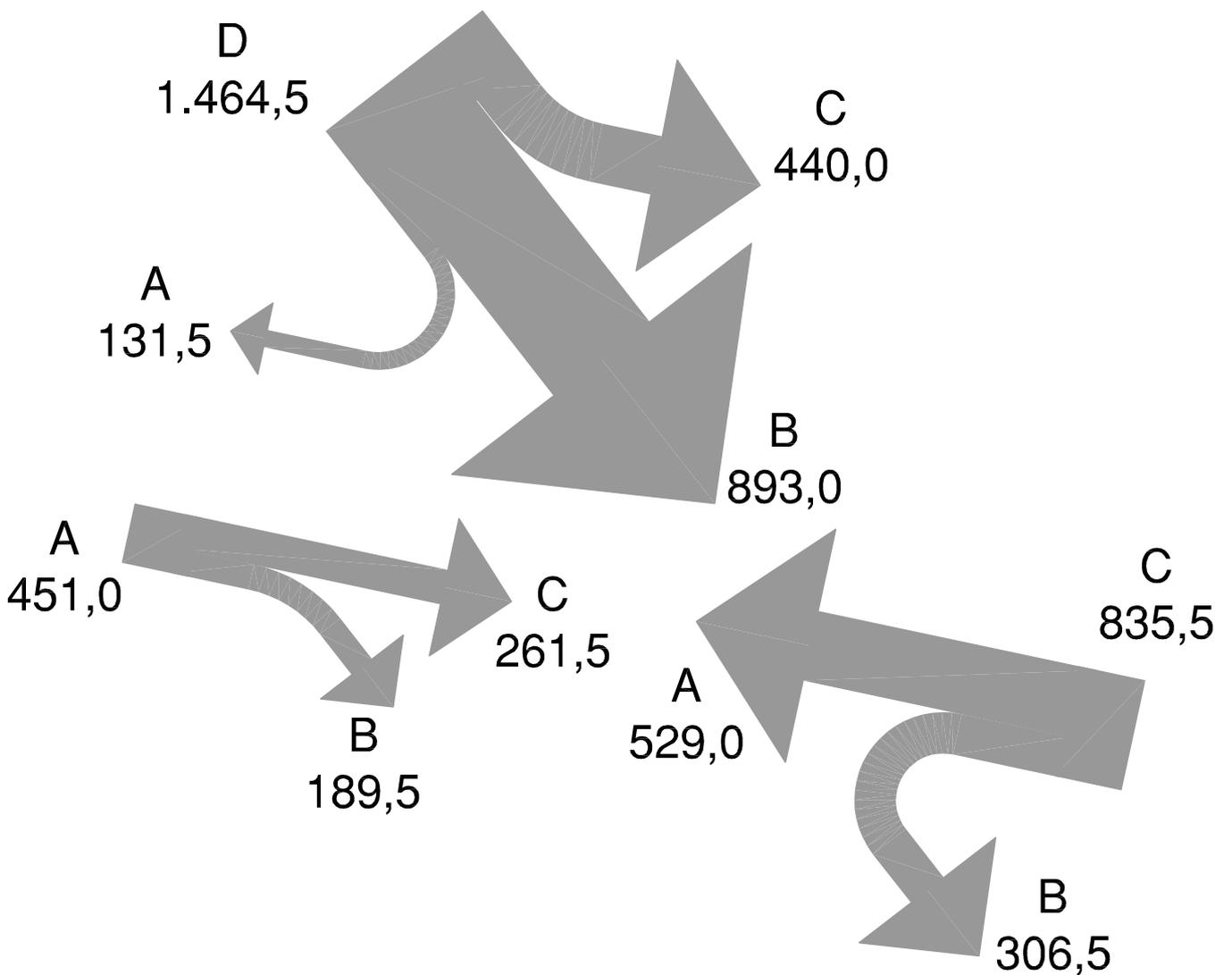
Nodo 1

via Rossetti – via Revoltella

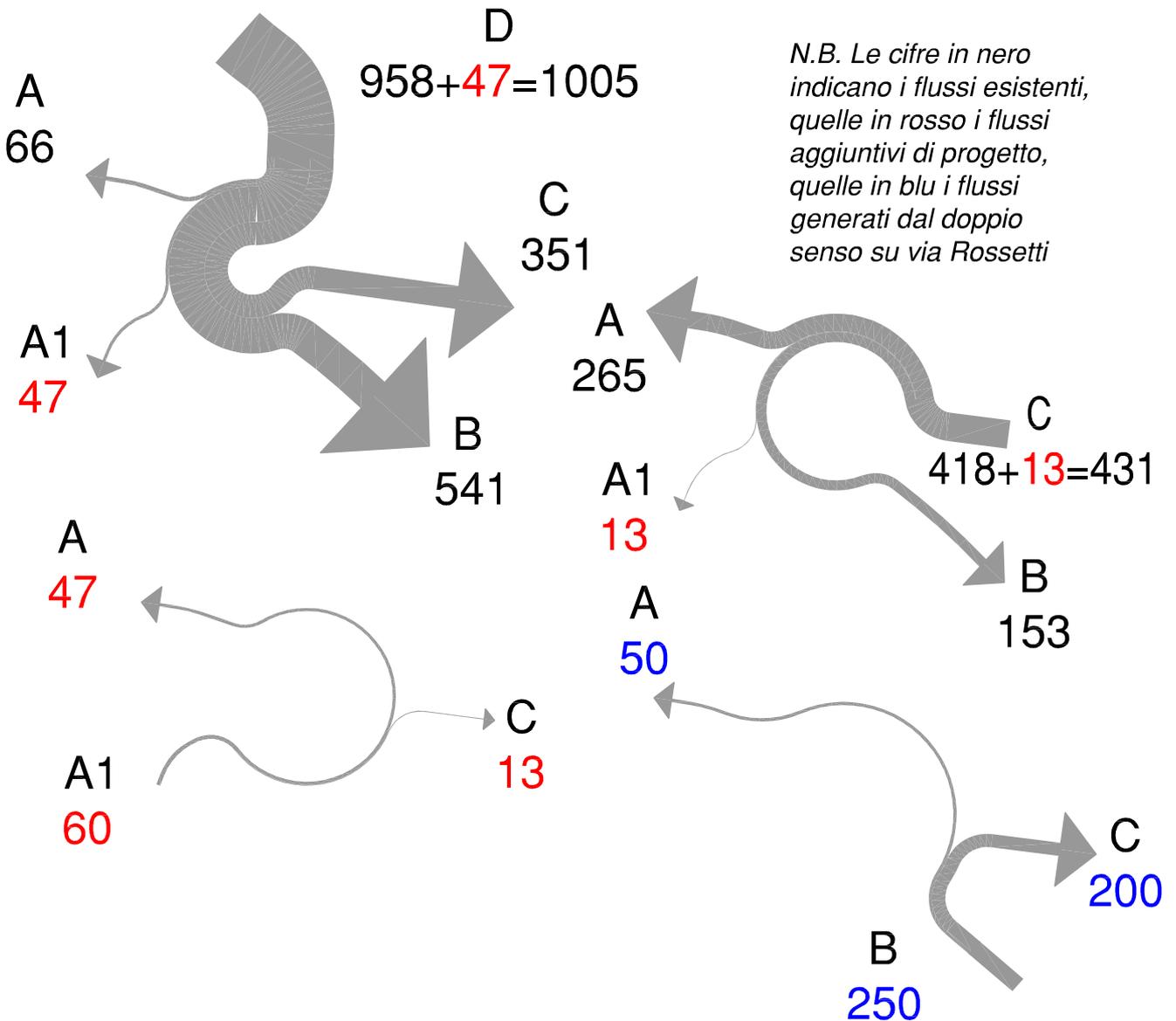
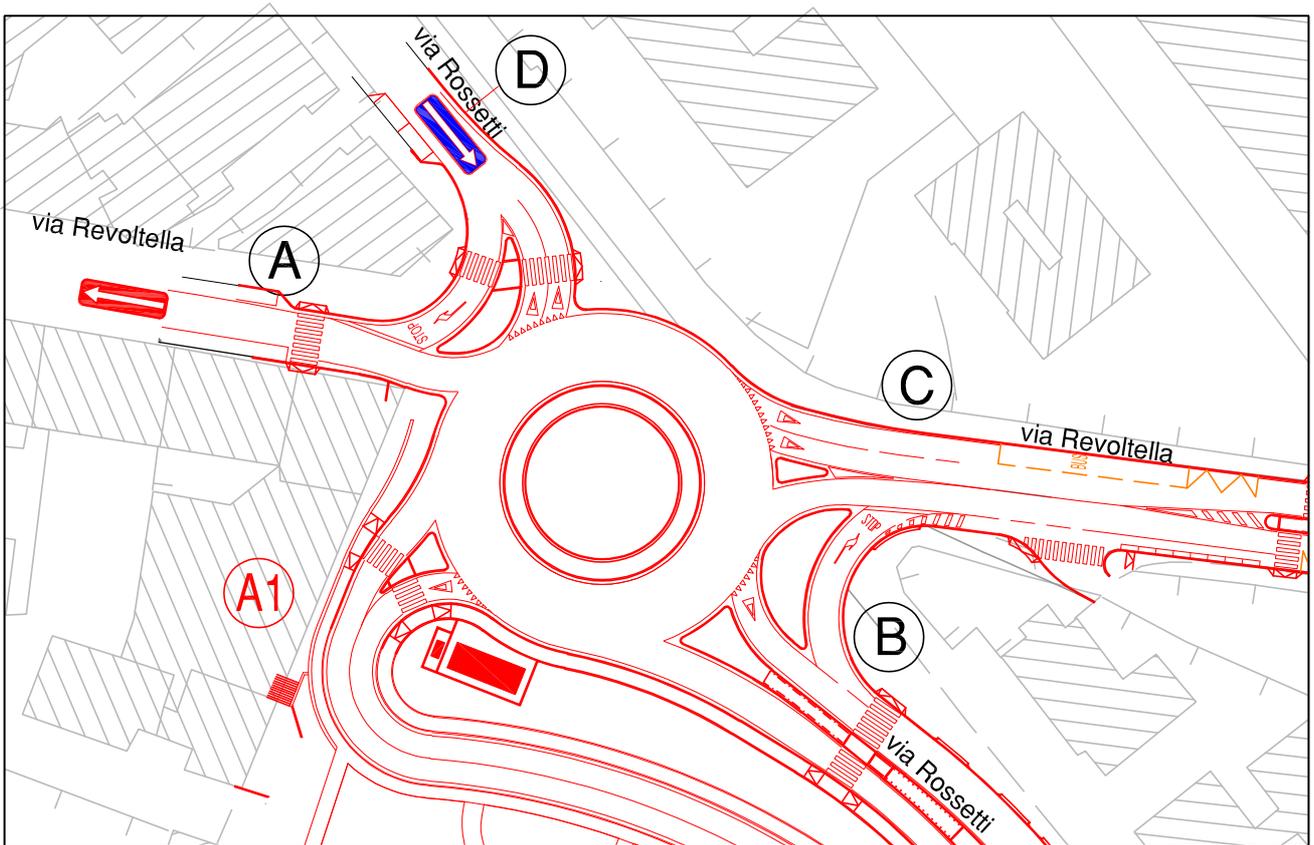
NODO 1 VIA ROSSETTI-VIA REVOLTELLA



Indagini: ore 16:30-18:30 di giovedì 07-12-2017. Dati espressi in Veicoli Equivalenti.



NODO 1 VIA ROSSETTI-VIA REVOLTELLA FLUSSI ORARI DI PROGETTO



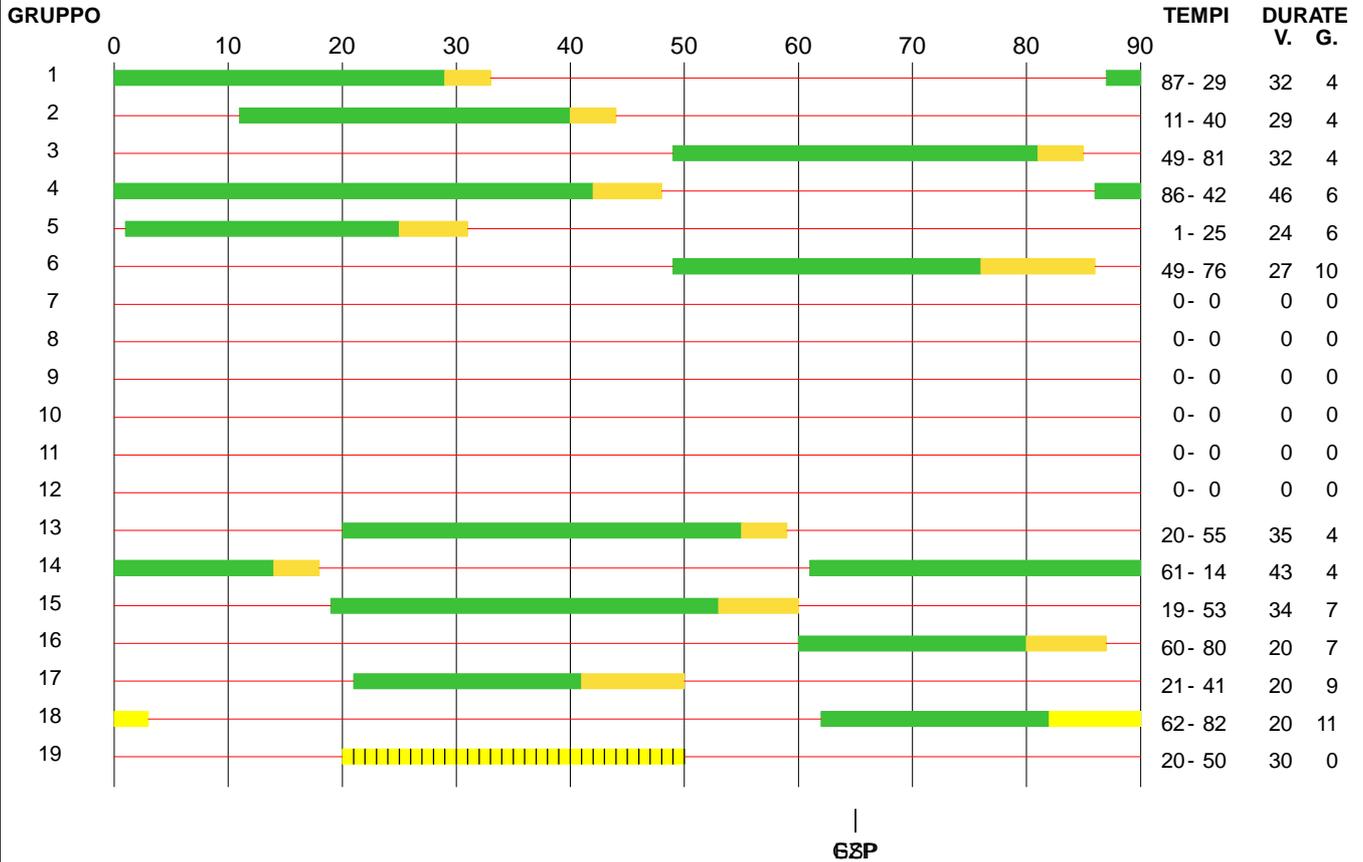
Incrocio: **via Vergerio - via Piccardi - via Revoltella - via Rossetti**
 Rif. planimetria: 2017 - (27/12/2017)

N.
148

Durata ciclo: 90"

Piano N. 1

EZP = 65 GSP = 65





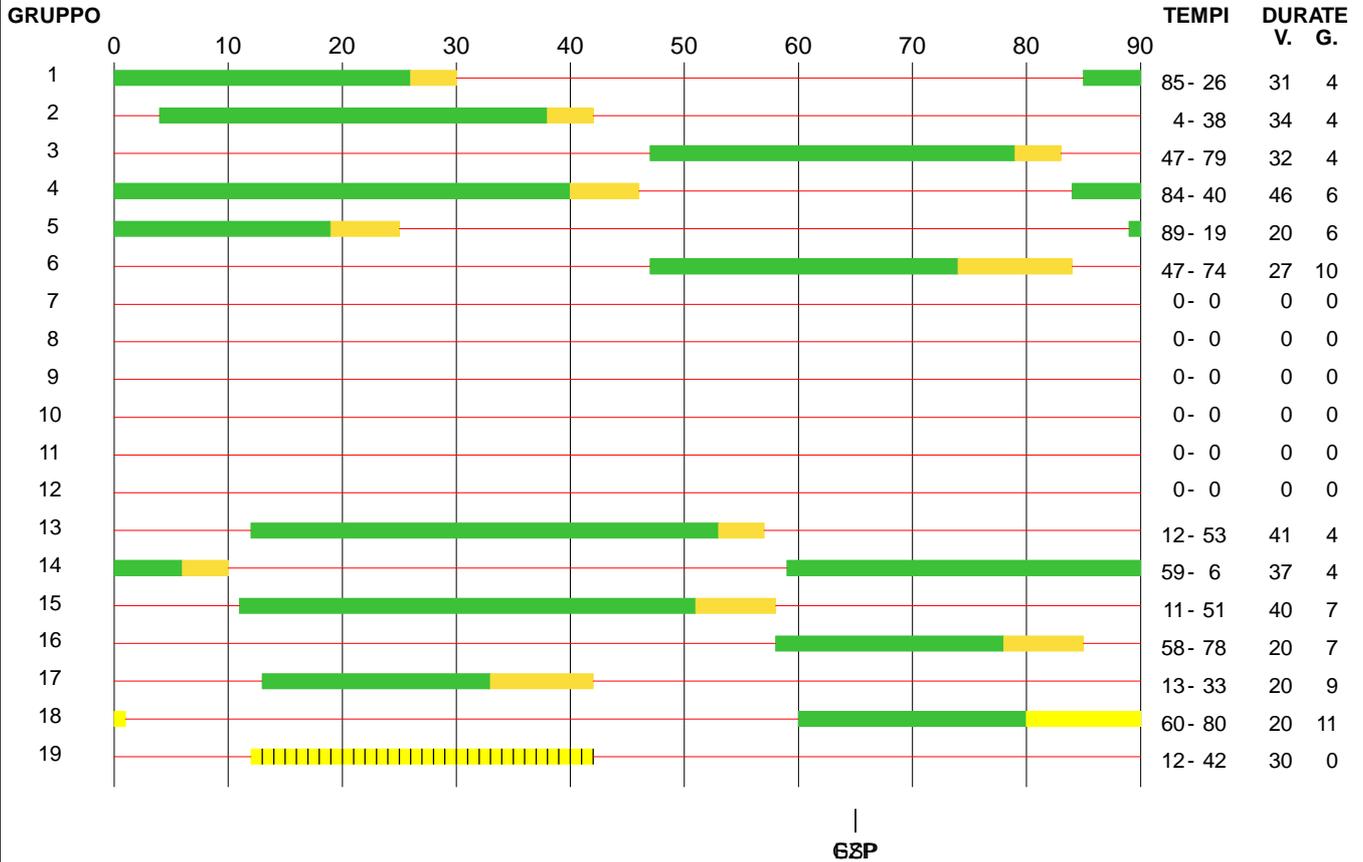
Incrocio: **via Vergerio - via Piccardi - via Revoltella - via Rossetti**
 Rif. planimetria: 2017 - (27/12/2017)

N.
148

Durata ciclo: 90"

Piano N. 2

EZP = 65 GSP = 65



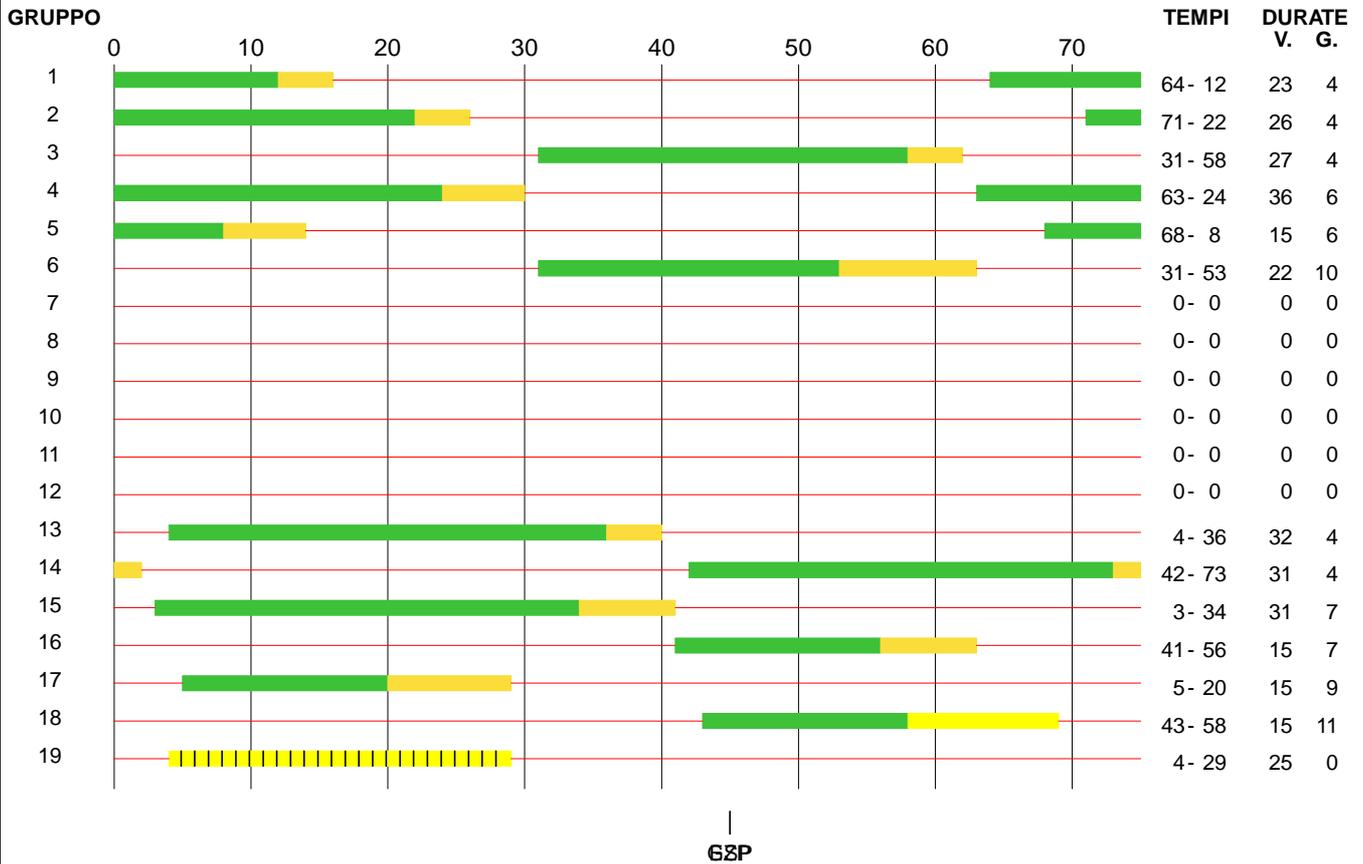
Incrocio: **via Vergerio - via Piccardi - via Revoltella - via Rossetti**
 Rif. planimetria: 2017 - (27/12/2017)

N.
148

Durata ciclo: 75"

Piano N. 3

EZP = 45 GSP = 45





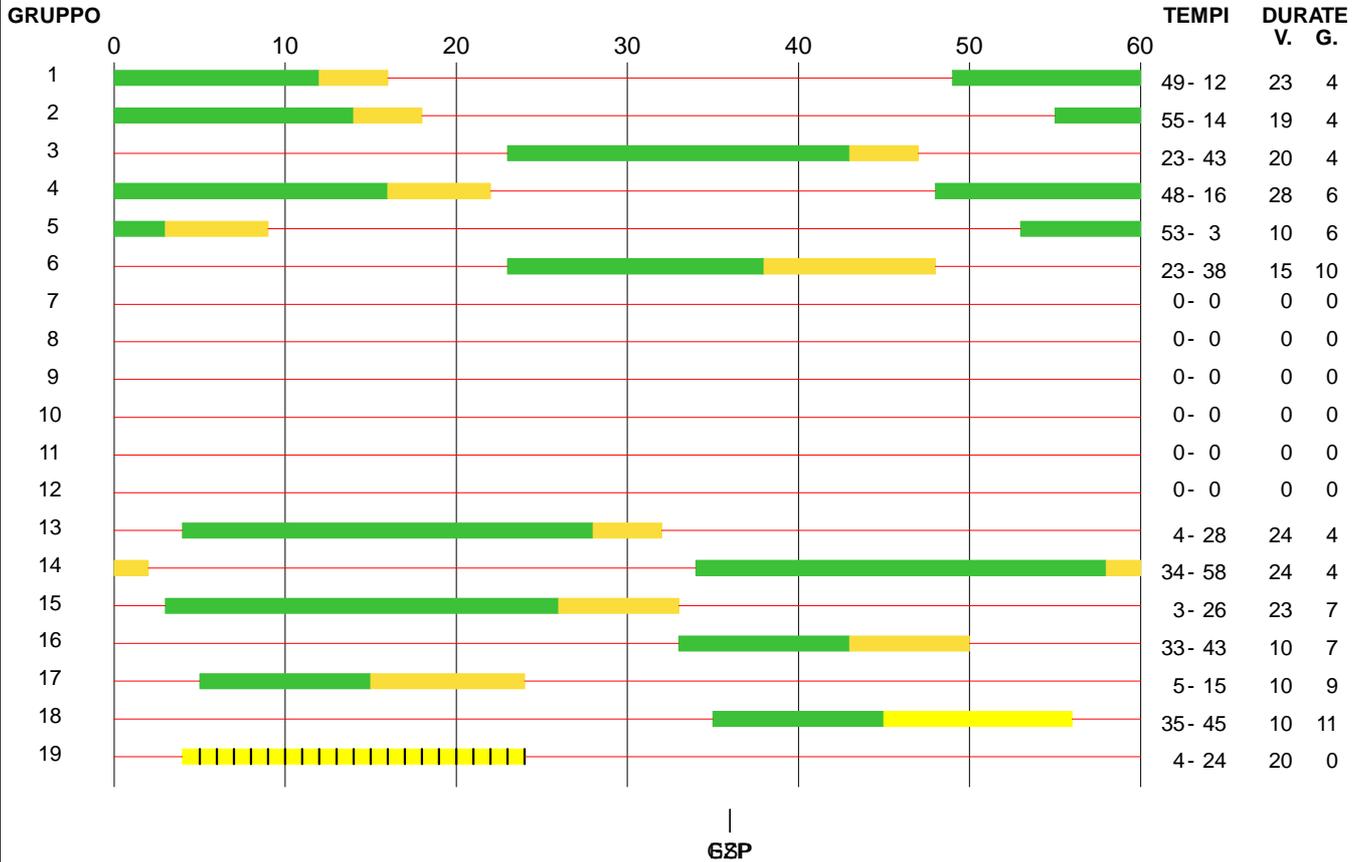
Incrocio: **via Vergerio - via Piccardi - via Revoltella - via Rossetti**
 Rif. planimetria: 2017 - (27/12/2017)

N.
148

Durata ciclo: 60"

Piano N. 4

EZP = 36 GSP = 36



Day plans

TP 1:

No.	Time	Action type	Description
1	06:00	SP_Change	SP 4, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, TA On, PT On, IT On
2	07:00	SP_Change	SP 3, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, TA On, PT On, IT On
3	07:30	SP_Change	SP 2, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, TA On, PT On, IT On
4	10:00	SP_Change	SP 1, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, TA On, PT On, IT On
5	13:30	SP_Change	SP 3, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, TA On, PT On, IT On
6	15:00	SP_Change	SP 2, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, TA On, PT On, IT On
7	17:00	SP_Change	SP 1, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, TA On, PT On, IT On
8	20:30	SP_Change	SP 3, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, TA On, PT On, IT On
9	21:00	SP_Change	SP 4, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, TA On, PT On, IT On
10	22:30	SP_Change	IS Off_Flashing, PI 1 Off_Flashing, PI 2 Off_Flashing, TA On, PT On, IT On

TP 2:

No.	Time	Action type	Description
1	06:00	SP_Change	SP 4, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, TA On, PT On, IT On
2	08:00	SP_Change	SP 3, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, TA On, PT On, IT On
3	13:00	SP_Change	SP 4, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, TA On, PT On, IT On
4	14:30	SP_Change	SP 2, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, TA On, PT On, IT On
5	20:30	SP_Change	SP 3, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, TA On, PT On, IT On
6	22:30	SP_Change	IS Off_Flashing, PI 1 Off_Flashing, PI 2 Off_Flashing, TA On, PT On, IT On

Day plan Assignment

WP Name	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
Standard	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 2
Holidays 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 2
Holidays 2	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 2
Holidays 3	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 2

Special days

Supplied with default values

Fixed holidays

No.	Day	Month	Designation	Day plan	weight
1	1	1	Capodanno	TP 2	2
2	6	1	Epifania	TP 2	2
3	25	4	Liberazione	TP 2	2
4	1	5	Festa del lavoro	TP 2	2
5	2	6	Repubblica	TP 2	2
6	15	8	Ferragosto	TP 2	2
7	1	11	Ognissanti	TP 2	2
8	3	11	S. Giusto	TP 2	2
9	8	12	Immacolata	TP 2	2

project: TS148

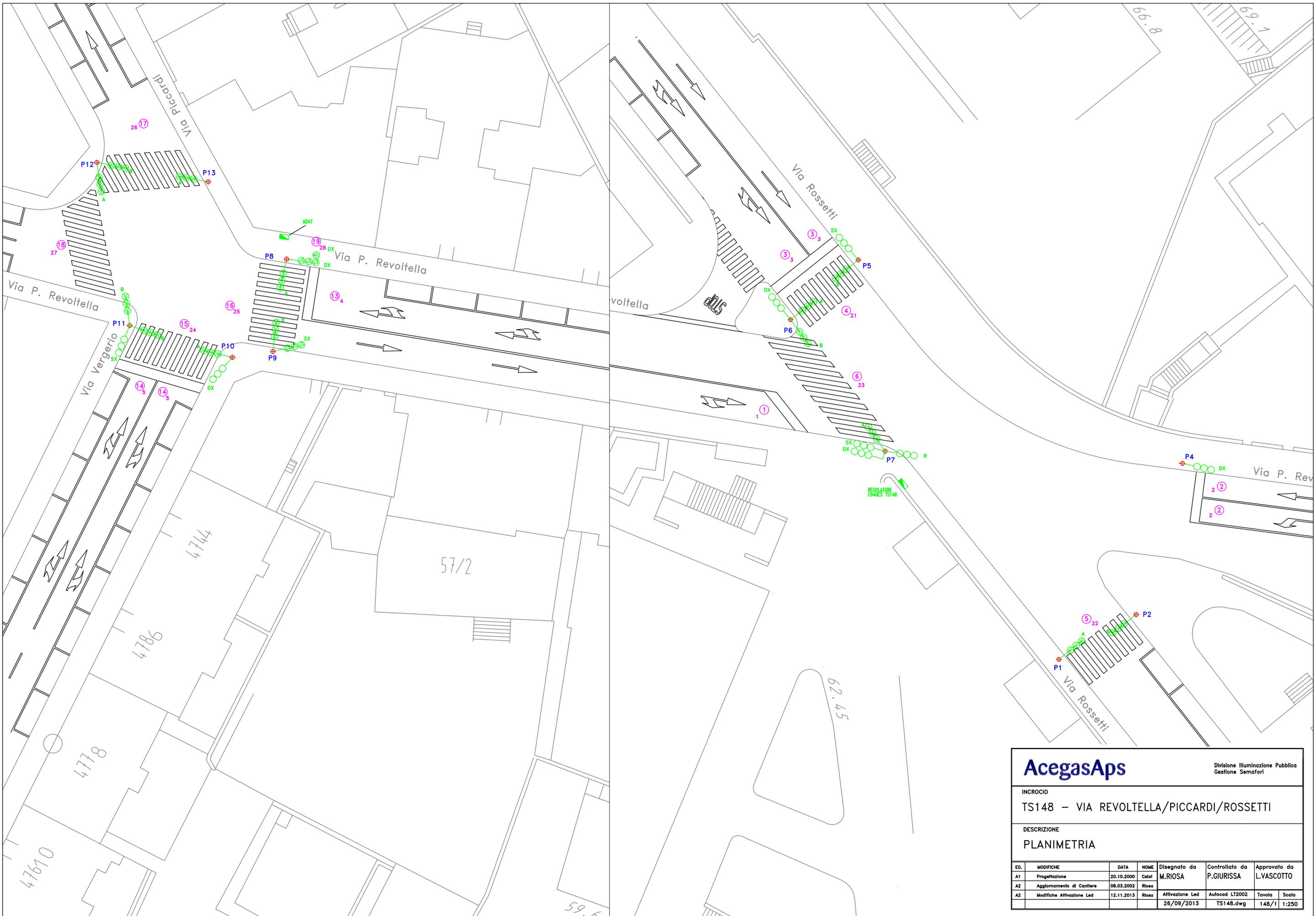
Release: 00.01.01 9/30/2013 12:07:29 PM

Draft

Author: giurissa

Control: Basic configuration

Page 2 - 16 +



AcegasAps Divisione Illuminazione Pubblica
Gestione Semafori

INCROCIO
TS148 - VIA REVOLTELLA/PICCARDI/ROSSETTI

DESCRIZIONE
PLANIMETRIA

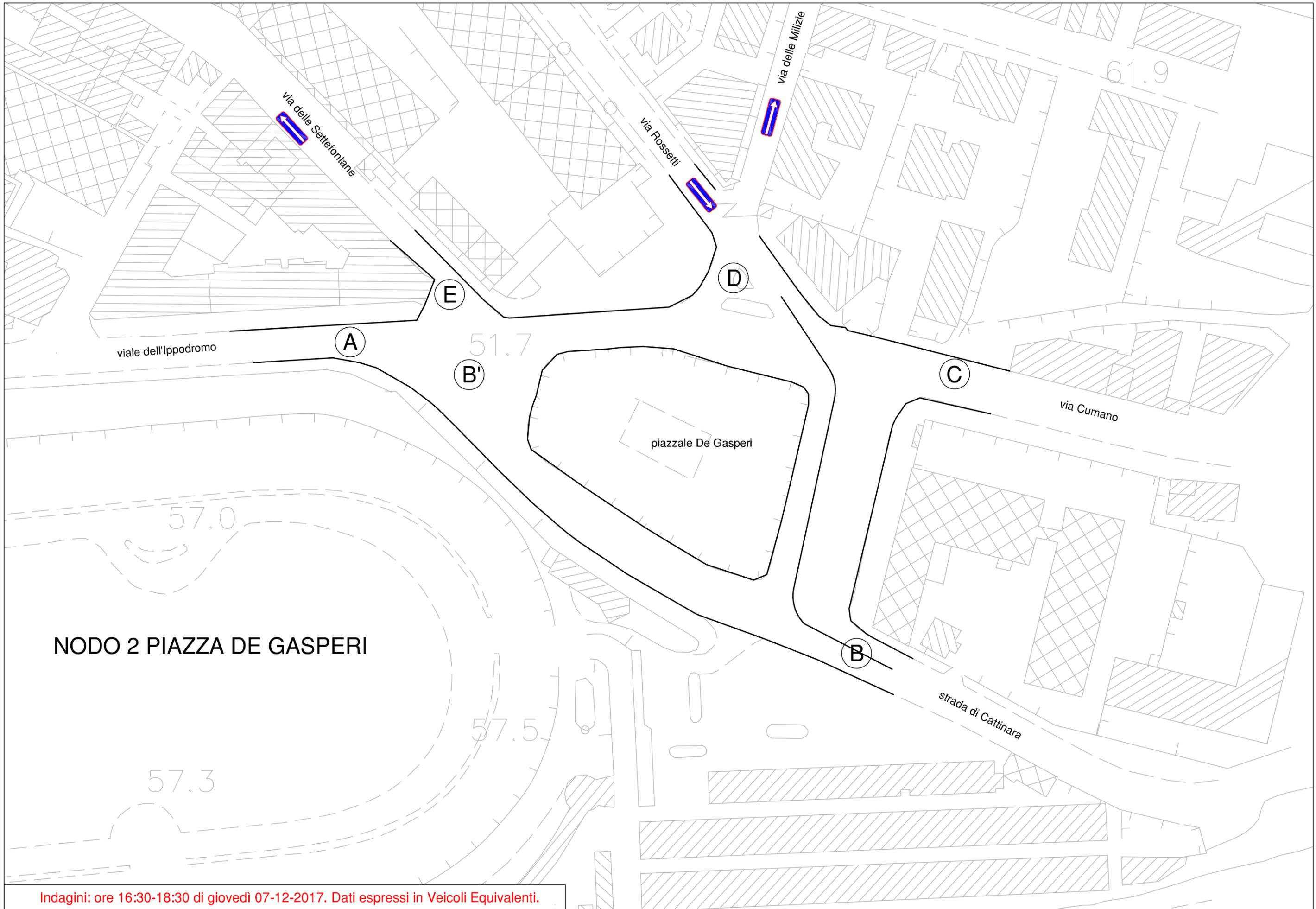
ED.	MODIFICHE	DATA	NOME	Disegnato da	Controllato da	Approvato da
A1	Progettazione	20.10.2000	Cialat	M.RIOSA	P.GIURISSA	L.VASCOTTO
A2	Aggiornamento di Cantiere	08.03.2002	Riosa			
A2	Modifiche Attivazione Led	12.11.2013	Riosa	Attivazione Led	Autocad LT2002	Tavola Scala
				26/09/2013	TS148.dwg	148/1 1:250

NODO 1 VIA ROSSETTI-VIA REVOLTELLA



Nodo 2

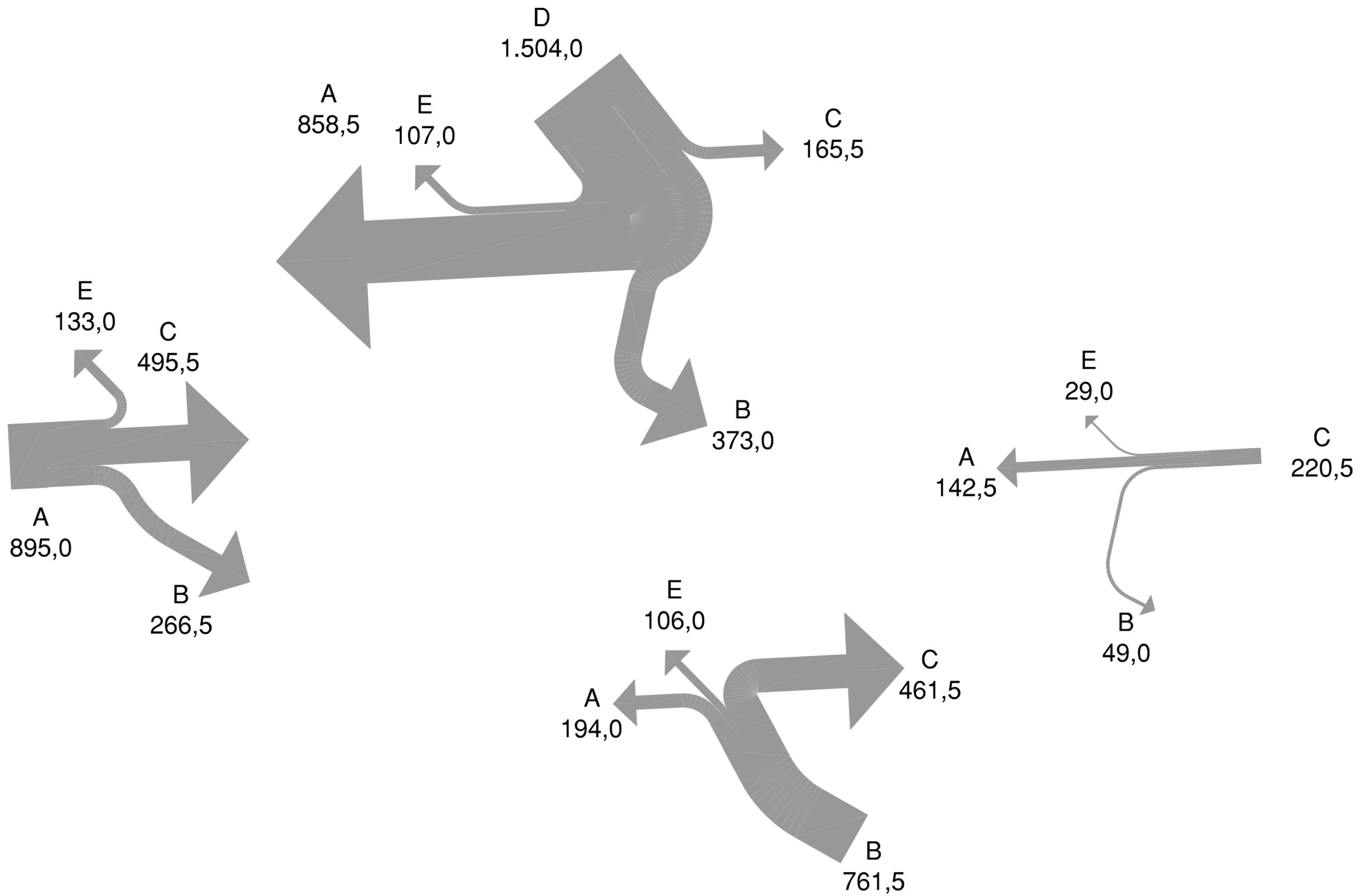
Piazzale De Gasperi

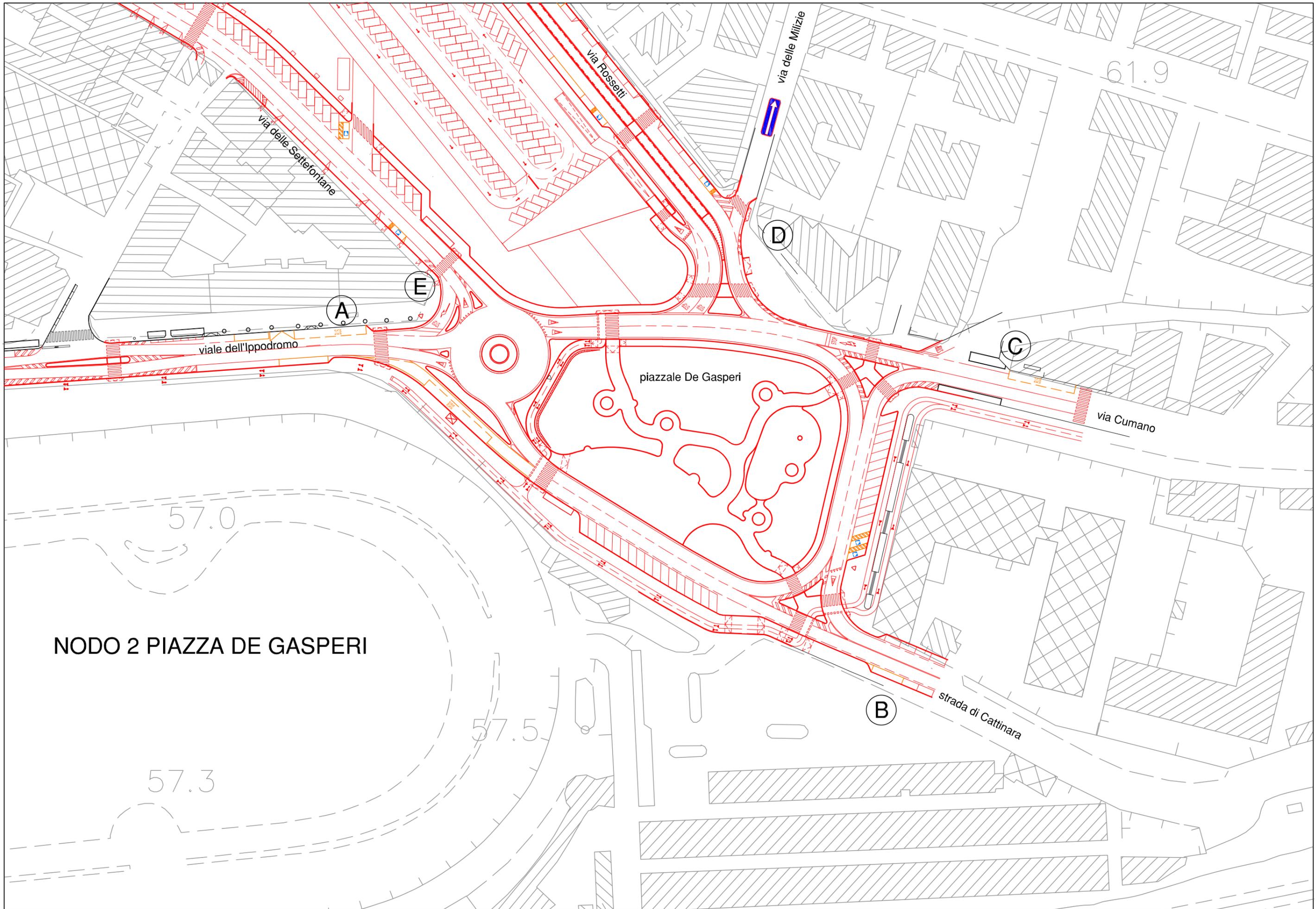


NODO 2 PIAZZA DE GASPERI

Indagini: ore 16:30-18:30 di giovedì 07-12-2017. Dati espressi in Veicoli Equivalenti.

NODO 2 PIAZZA DE GASPERI

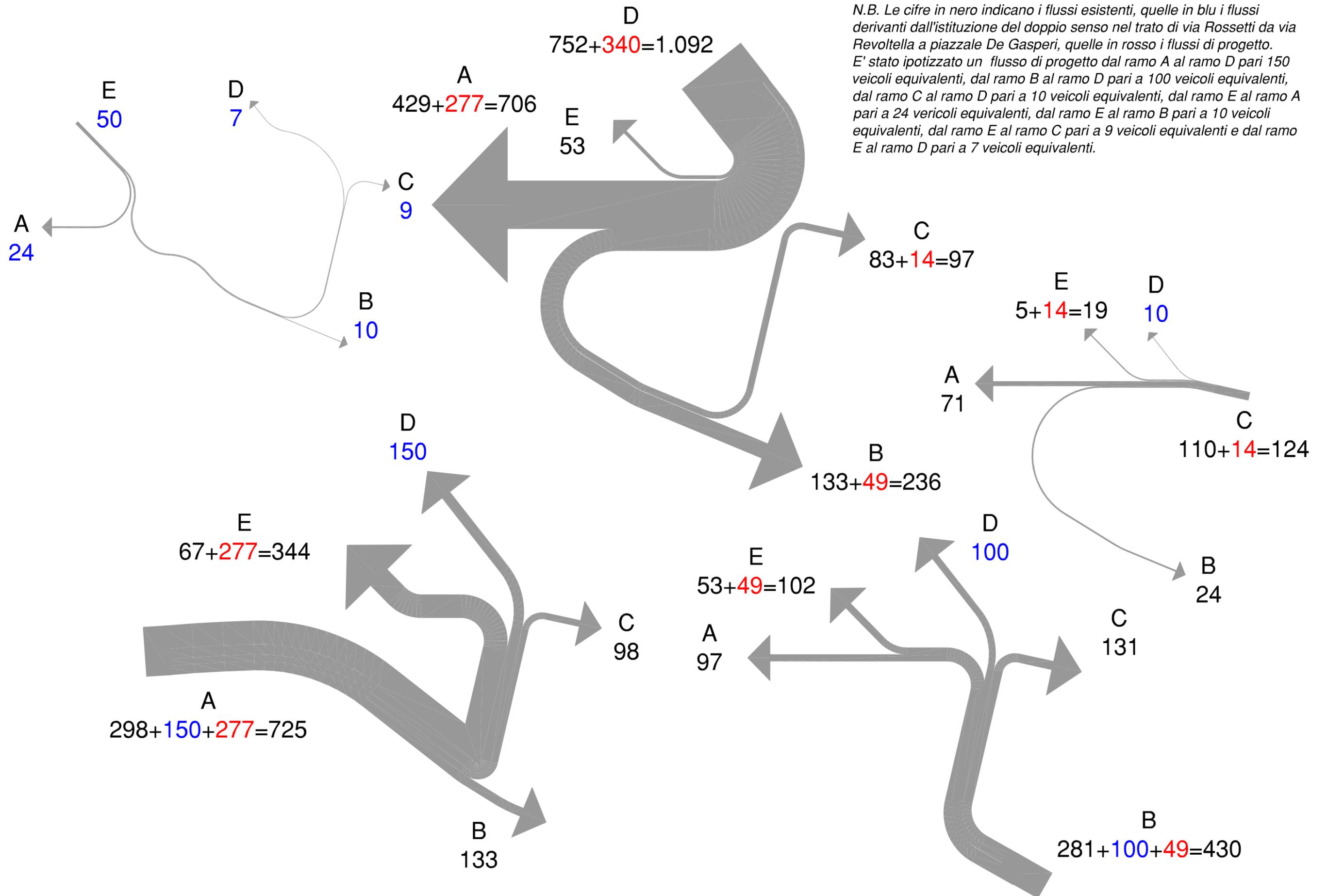




NODO 2 PIAZZA DE GASPERI

NODO 2 PIAZZA DE GASPERI FLUSSI ORARI DI PROGETTO

N.B. Le cifre in nero indicano i flussi esistenti, quelle in blu i flussi derivanti dall'istituzione del doppio senso nel tratto di via Rossetti da via Revoltella a piazzale De Gasperi, quelle in rosso i flussi di progetto. E' stato ipotizzato un flusso di progetto dal ramo A al ramo D pari 150 veicoli equivalenti, dal ramo B al ramo D pari a 100 veicoli equivalenti, dal ramo C al ramo D pari a 10 veicoli equivalenti, dal ramo E al ramo A pari a 24 veicoli equivalenti, dal ramo E al ramo B pari a 10 veicoli equivalenti, dal ramo E al ramo C pari a 9 veicoli equivalenti e dal ramo E al ramo D pari a 7 veicoli equivalenti.



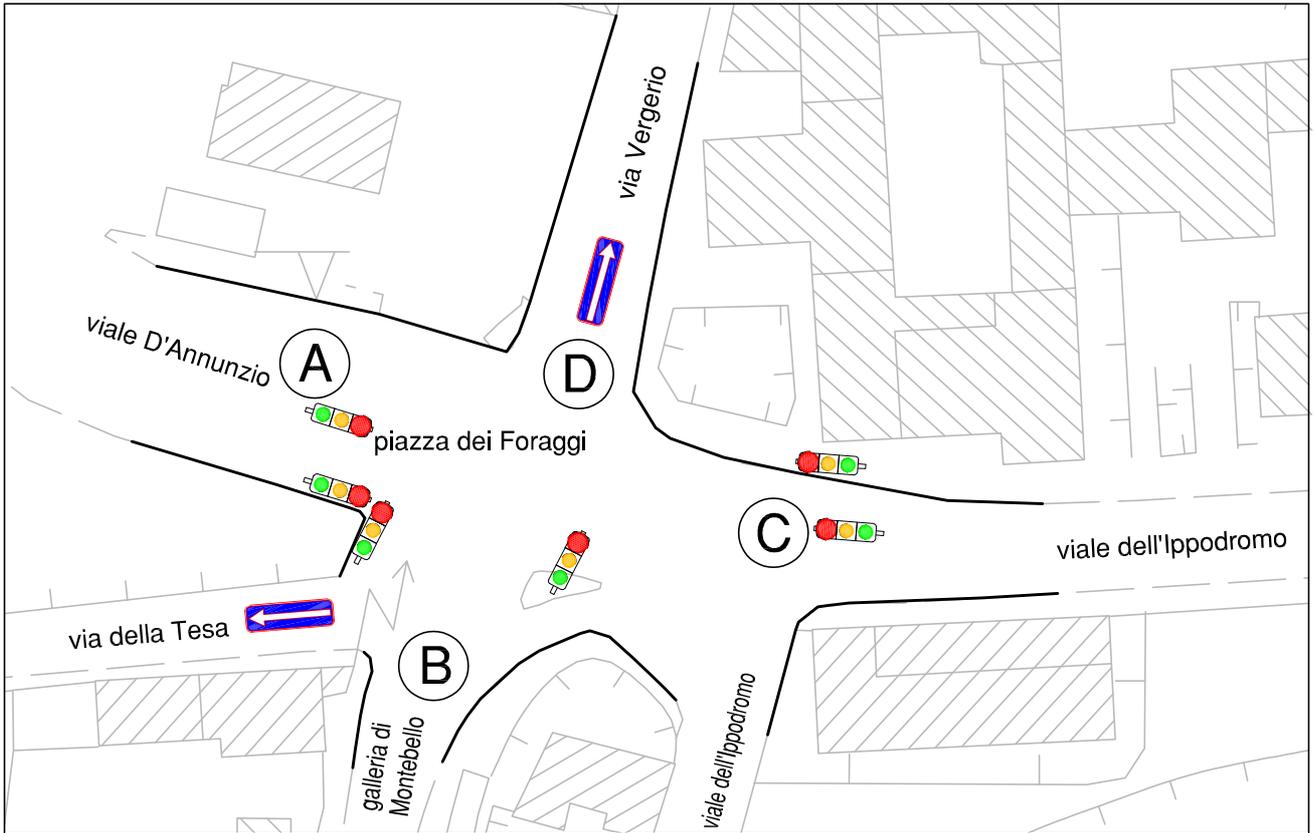
NODO 2 PIAZZA DE GASPERI



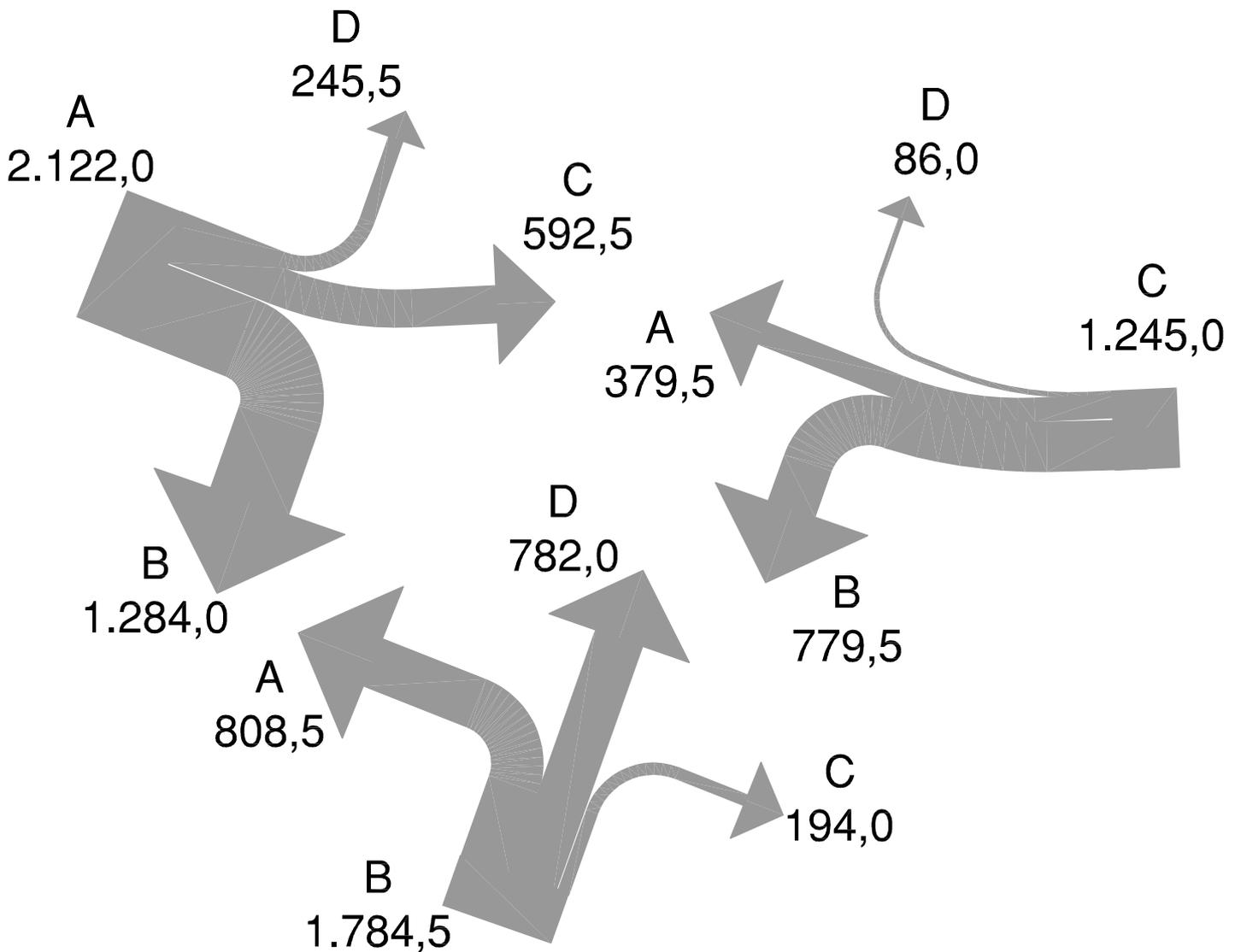
Nodo 3

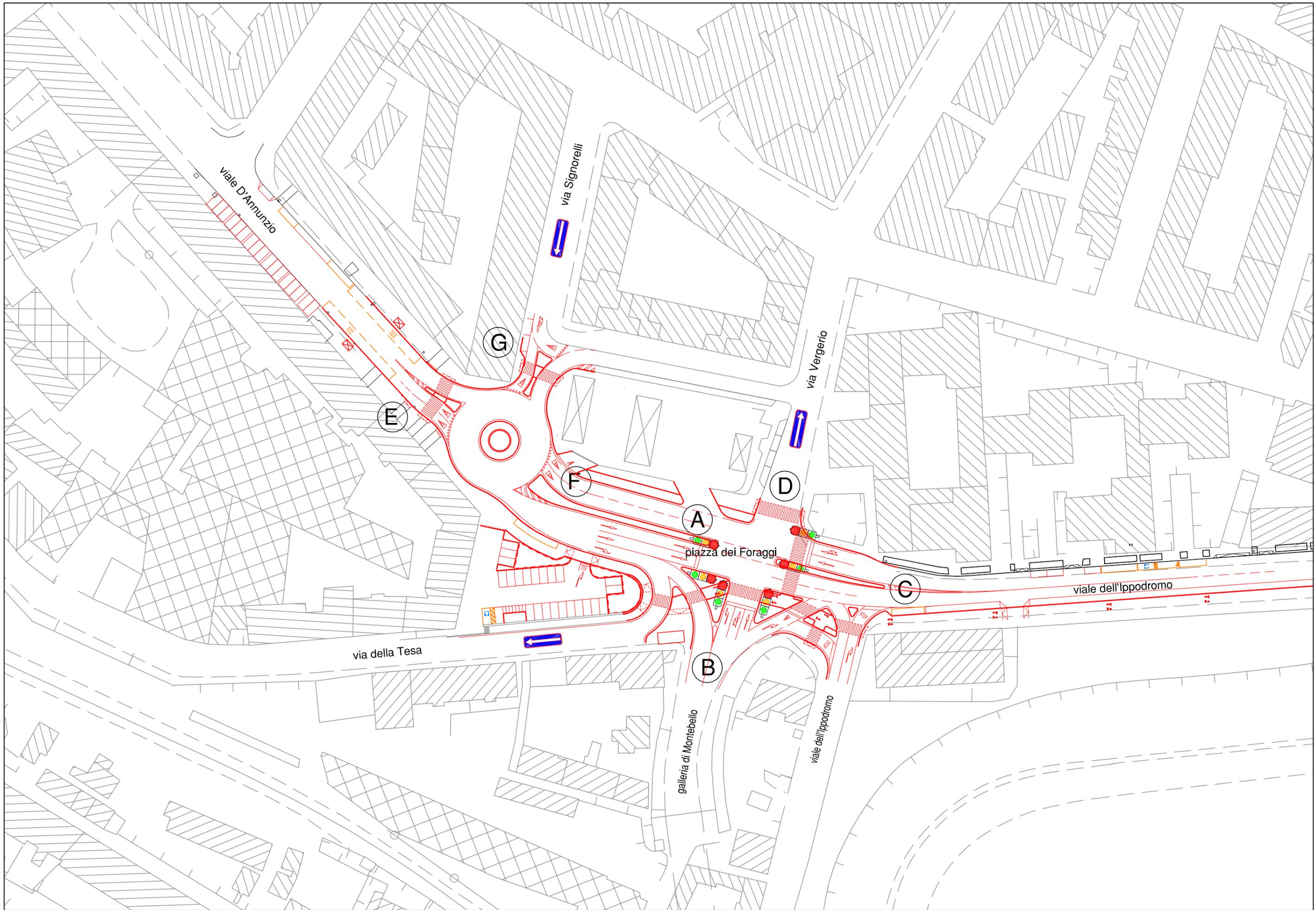
Piazza dei Foraggi

NODO 3 PIAZZA DEI FORAGGI

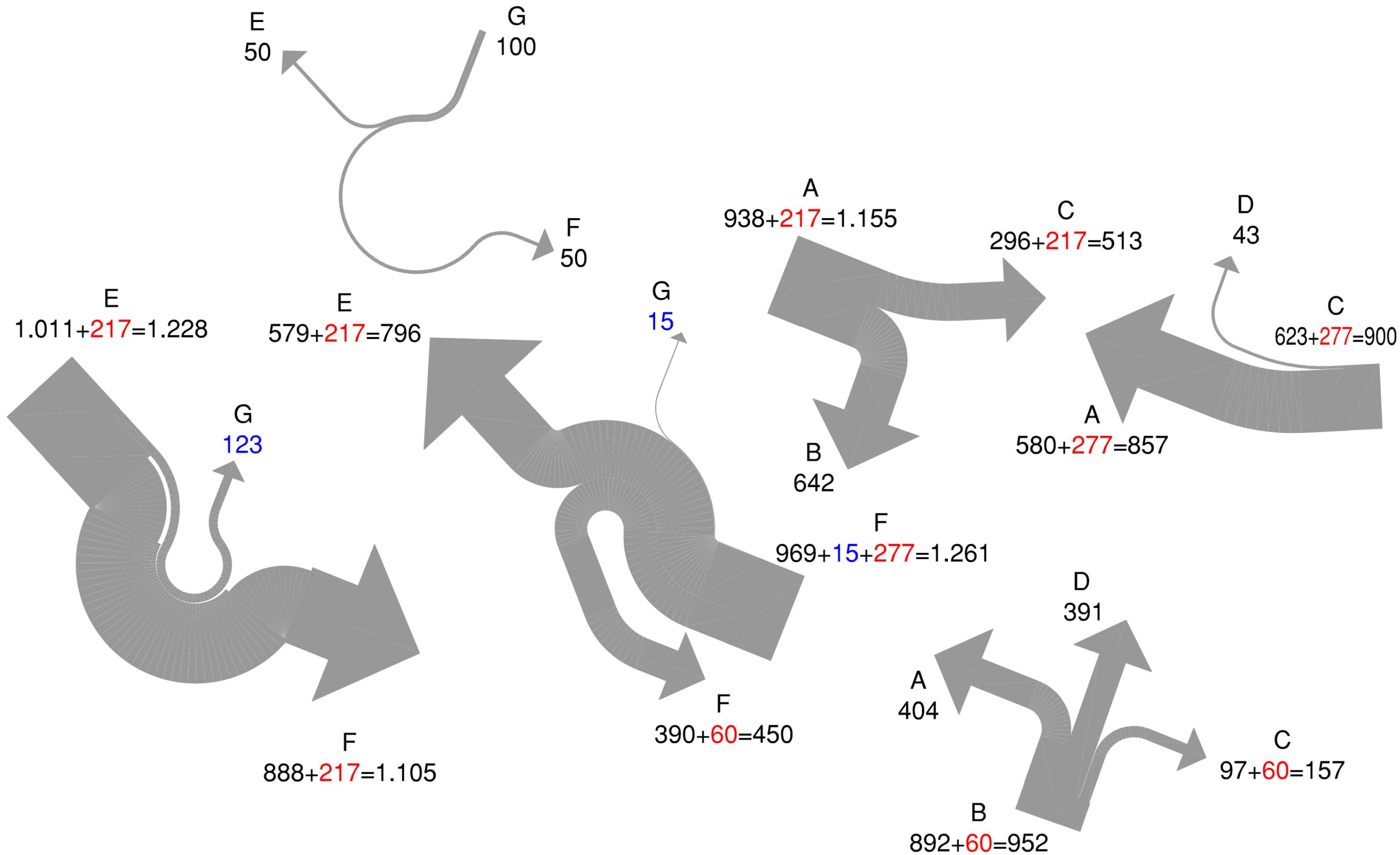


Indagini: ore 16:30-18:30 di venerdì 22-12-2017. Dati espressi in Veicoli Equivalenti.





NODO 3 PIAZZA DEI FORAGGI: FLUSSI ORARI DI PROGETTO



N.B. Le cifre in nero indicano i flussi esistenti, quelle in rosso i flussi aggiuntivi di progetto, quelle in blu i flussi generati da inversione senso unico viabilità lato Nord di piazza dei Foraggi

COMUNE DI TRIESTE

IMPIANTI SEMAFORICI

Incrocio: piazza Foraggi
 Rif. planimetria: TS-01-a - (27/05/2004)

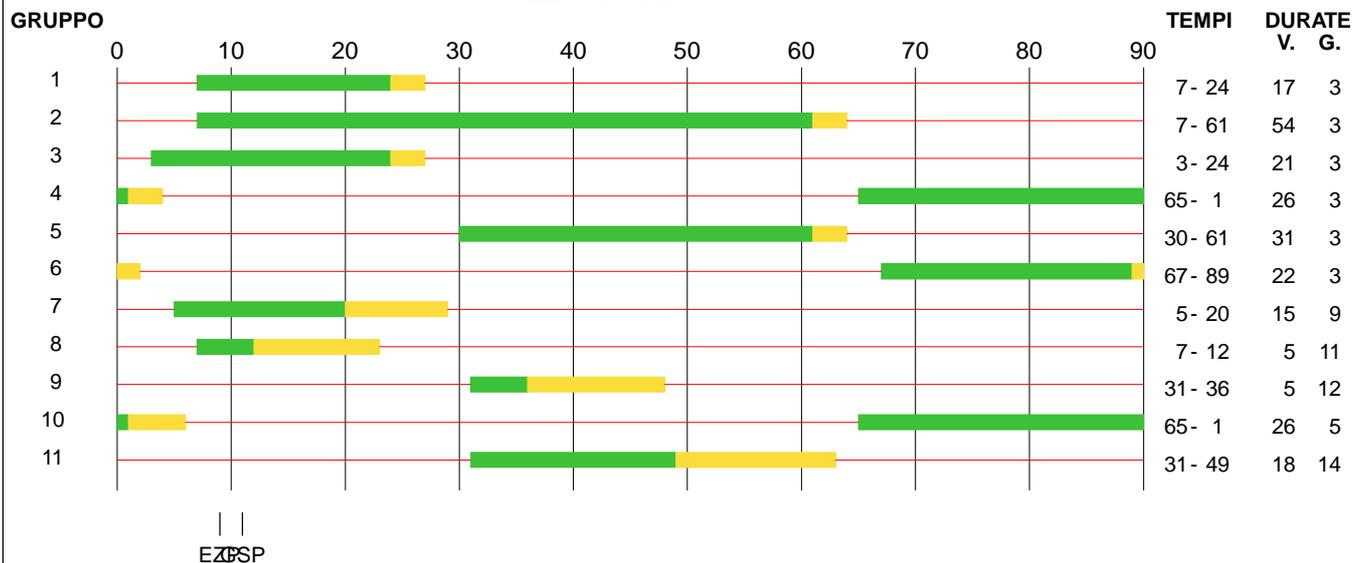
N.

36

Durata ciclo: 90"

Piano N. 1

EZP = 9 GSP = 11



Div. Energia - I. P. & Semafori

Cod.:
 Agg.: 27/05/2004

Attiv.: 00:00:00
 Orario: 0 - 24

Firma:

COMUNE DI TRIESTE

IMPIANTI SEMAFORICI

Incrocio: piazza Foraggi
 Rif. planimetria: TS-01-a - (27/05/2004)

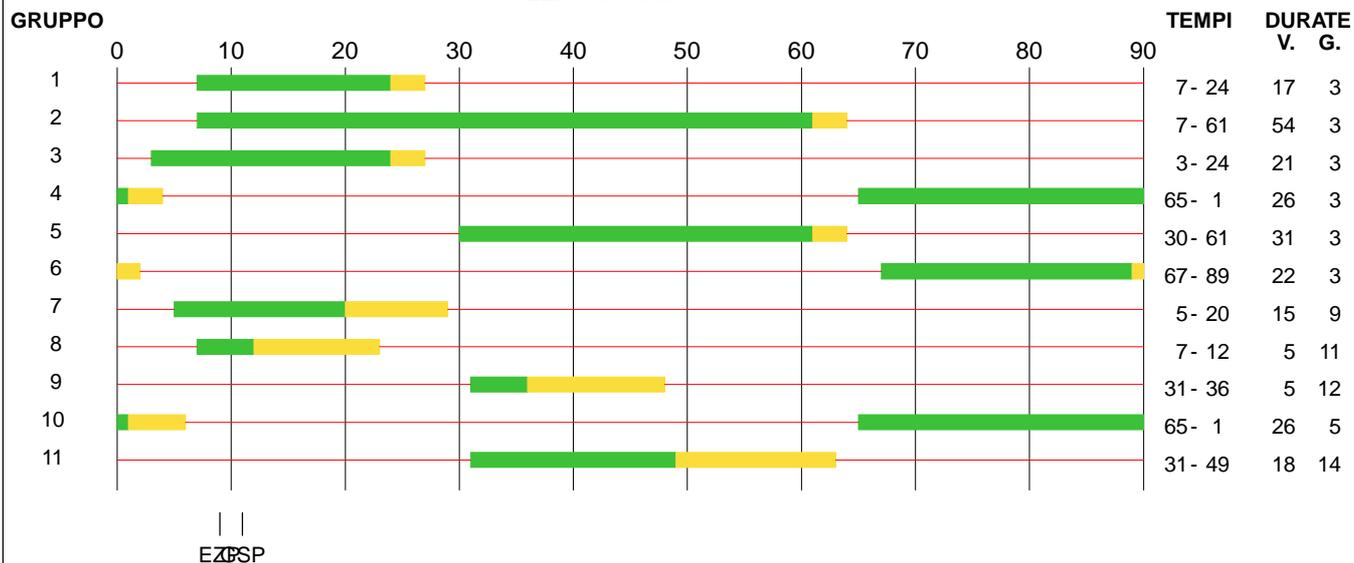
N.

36

Durata ciclo: 90"

Piano N. 2

EZP = 9 GSP = 11



Div. Energia - I. P. & Semafori

Cod.:
 Agg.: 27/05/2004

Attiv.: 00:00:00
 Orario: 0 - 24

Firma:

COMUNE DI TRIESTE

IMPIANTI SEMAFORICI

Incrocio: piazza Foraggi
 Rif. planimetria: TS-01-a - (27/05/2004)

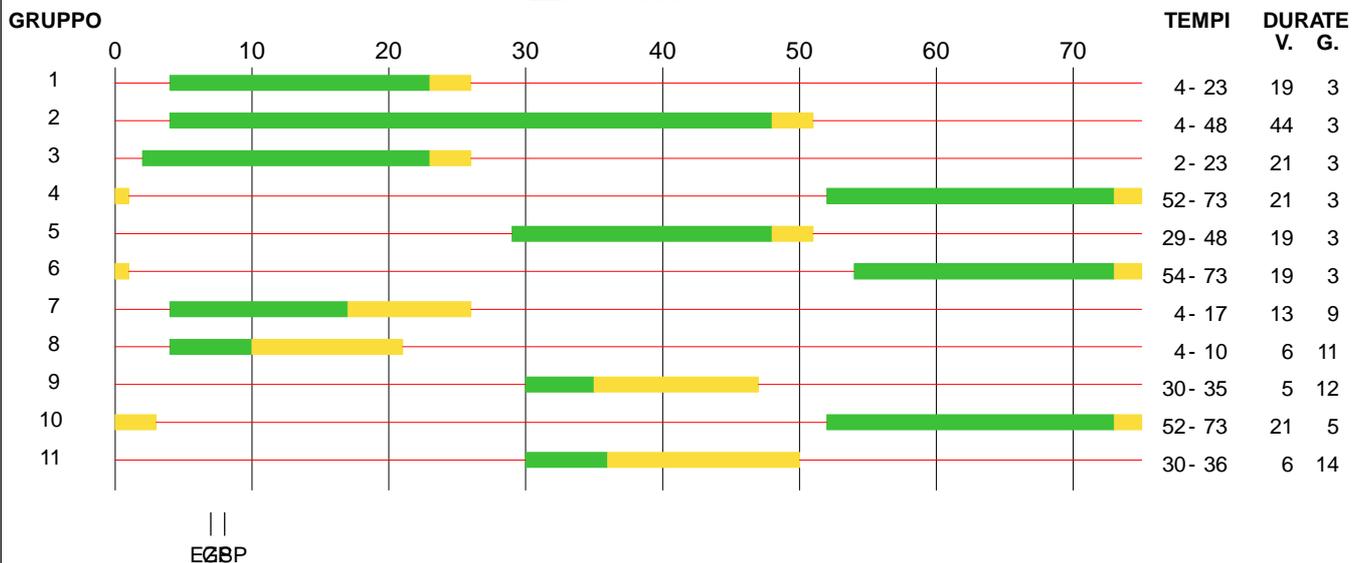
N.

36

Durata ciclo: 75"

Piano N. 3

EZP = 7 GSP = 8



Div. Energia - I. P. & Semafori

Cod.:
 Agg.: 27/05/2004

Attiv.: 00:00:00
 Orario: 0 - 24

Firma:

COMUNE DI TRIESTE

IMPIANTI SEMAFORICI

Incrocio: piazza Foraggi
Rif. planimetria: N.C. - (11/04/2007)

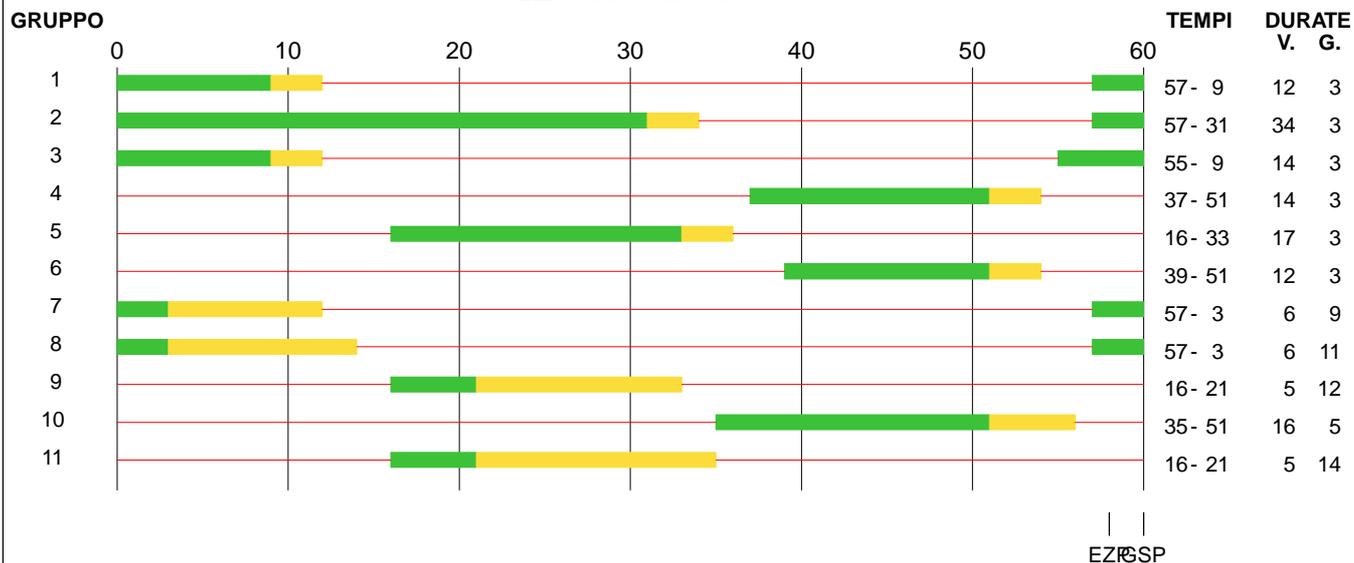
N.

36

Durata ciclo: 60"

Piano N. 4

EZP = 58 GSP = 60



Div. Energia - I. P. & Semafori

Cod.:
Agg.: 11/04/2007

Attiv.: 00:00:00
Orario: 0 - 24

Firma:

Day plans

P 1:

No.	Time	Action type	Description
1	01:00	SP_Change	IS Off_Flashing, PI 1 Off_Flashing, PI 2 Off_Flashing, PI 3 Off_Flashing, TA On, PT On, IT On
2	05:00	SP_Change	SP 4, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, PI 3like nd, TA On, PT On, IT On
3	07:00	SP_Change	SP 3, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, PI 3like nd, TA On, PT On, IT On
4	07:30	SP_Change	SP 2, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, PI 3like nd, TA On, PT On, IT On
5	10:00	SP_Change	SP 1, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, PI 3like nd, TA On, PT On, IT On
6	13:30	SP_Change	SP 3, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, PI 3like nd, TA On, PT On, IT On
7	15:00	SP_Change	SP 2, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, PI 3like nd, TA On, PT On, IT On
8	17:00	SP_Change	SP 1, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, PI 3like nd, TA On, PT On, IT On
9	20:30	SP_Change	SP 3, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, PI 3like nd, TA On, PT On, IT On
10	21:00	SP_Change	SP 4, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, PI 3like nd, TA On, PT On, IT On

P 2:

No.	Time	Action type	Description
1	01:00	SP_Change	IS Off_Flashing, PI 1 Off_Flashing, PI 2 Off_Flashing, PI 3 Off_Flashing, TA On, PT On, IT On
2	05:00	SP_Change	SP 4, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, PI 3like nd, TA On, PT On, IT On
3	08:00	SP_Change	SP 3, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, PI 3like nd, TA On, PT On, IT On
4	13:00	SP_Change	SP 4, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, PI 3like nd, TA On, PT On, IT On
5	14:30	SP_Change	SP 2, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, PI 3like nd, TA On, PT On, IT On
6	20:30	SP_Change	SP 3, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, PI 3like nd, TA On, PT On, IT On
7	22:30	SP_Change	SP 4, IS On, PI 1like nd, PI 2like nd, PI 3like nd, TA On, PT On, IT On

Day plan Assignment

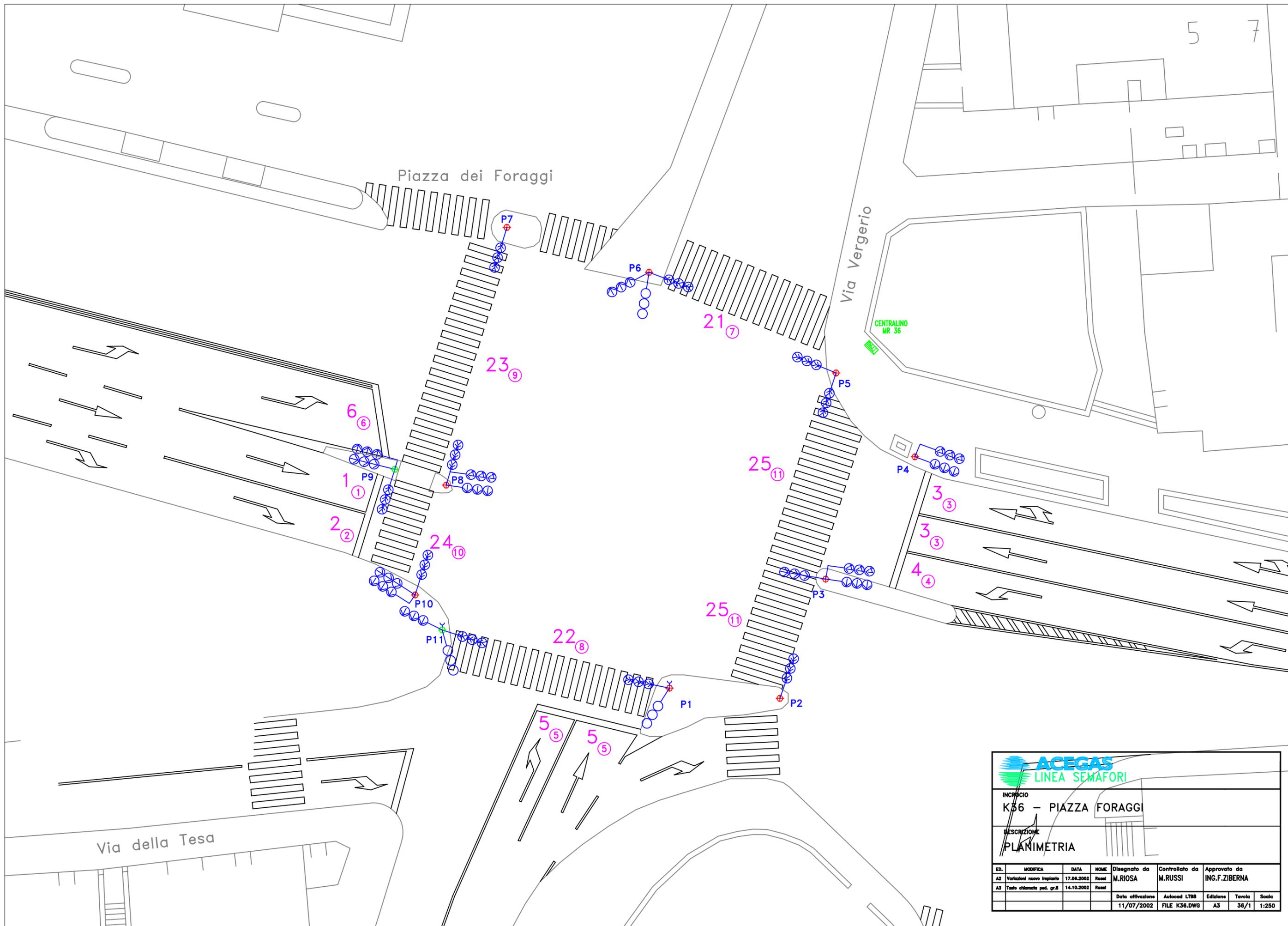
WP Name	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
Standard	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 2
Holidays 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 2
Holidays 2	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 2
Holidays 3	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 1	TP 2

Special days

Supplied with default values

Fixed holidays

No.	Day	Month	Designation	Day plan	weight
1	1	1	Capodanno	TP 2	2
2	6	1	Epifania	TP 2	2
3	25	4	Liberazione	TP 2	2
4	1	5	Festa dei lavoro	TP 2	2
5	2	6	Repubblica	TP 2	2
6	15	8	Ferragosto	TP 2	2
7	1	11	Ognissanti	TP 2	2
8	3	11	S. Giusto	TP 2	2
9	8	12	Immacolata	TP 2	2



INCRUCIO K36 - PIAZZA FORAGGI						
DESCRIZIONE PLANIMETRIA						
ED.	MODIFICA	DATA	NOTE	Disegnato da	Controllato da	Approvato da
A2	Verifiche nuovo impianto	17.04.2002	Russet	M.RIOSA	M.RUSSI	ING.F.ZIBERNA
A3	Tavole chiamata ped. gr.B	14.10.2002	Russet			
				Data attivazione	Autocad LT98	Edizione
				11/07/2002	FILE K36.DWG	Tavola
					A3	Scala
					36/1	1:250

NODO 3 PIAZZA DEI FORAGGI

